

3 讨 论

Capillarys 2 Flex Piercing 毛细管电泳仪检测原理是让带电的分子在特定 pH 值的碱性缓冲液中根据它们的电泳移动性进行高压分离,该方法具有很高的分辨率,通过使用碱性 pH 缓冲液,正常和异常(或变异体)血红蛋白按下列顺序检测出来,从阴极到阳极依次为:A2/C、E、S/D、F、A0、其他 Hb(包括次要 HbA1)及 A1c,在血红蛋白所特有的吸收波长 415 nm 下,在毛细管的阴极端可以直接准确地检测,从而对 HbA1c 组分进行相对定量分析。

本研究从日常工作实际情况出发,分析常规肝素锂和氟化钠抗凝采血管采集标本对毛细管电泳法检测 HbA1c 的影响,从而发掘这项检测方法更多实用性特点。对所纳入的研究对象均经过筛选,选取各种糖尿病患者(考虑纳入研究者年龄构成、病程长短及兼顾是否并发其他疾病)的标本,HbA1c 浓度在各正常和异常值区间段范围均有分布,同时不超出 Capillarys 2 Flex Piercing 毛细管电泳仪检测线性,在一定程度上满足用于干扰评价的标本浓度取值合理性^[5-9]。

本次研究发现,与厂家建议使用抗凝剂 EDTA-K₂ 抗凝标本比较,使用常规剂量的肝素锂和氟化钠抗凝时,毛细管电泳法检测 HbA1c 结果与 EDTA-K₂ 抗凝标本检测结果差异均无统计学意义($P>0.05$),且与 EDTA-K₂ 抗凝标本检测结果具有相关性($P<0.001$),表明肝素锂和氟化钠对毛细管电泳法检测 HbA1c 未造成干扰,这 2 种抗凝剂抗凝标本可适用于毛细管电泳法检测 HbA1c。

在日常工作中,肝素锂、氟化钠是日常主要抗凝剂用于临生生物化学项目检测标本的抗凝,本次研究发现肝素锂、氟化钠抗凝适用于毛细管电泳法检测 HbA1c,对于糖尿病患者需要同时检查临床生物化学项目和 HbA1c 浓度时均可避免多采血,特别是对于老年患者容易接受,也便于采血。这也表明毛细管电泳法检测 HbA1c 在一定程度上较传统方法更便于临床应用,更具优势。

• 临床研究 •

参考文献

[1] Jaisson S, Leroy N, Meurice J, et al. First evaluation of Capillarys 2 Flex Piercing? (Sebia) as a new analyzer for HbA1c assay by capillary electrophoresis[J]. Clin Chem Lab Med, 2012, 50(10):1769-1775.

[2] Weykamp C, Waenink-Wiegers H, Kemna E, et al. HbA1c: performance of the Sebia Capillarys 2 Flex Piercing[J]. Clin Chem Lab Med, 2013, 51(6): e129-e131.

[3] Dessi M, Pieri M, Pignalosa S, et al. Performances of capillary electrophoresis and HPLC methods in HbA1c determination: diagnostic accuracy in HbS and HbD-Iran variants' presence[J]. J Clin Lab Anal, 2015, 29(1):57-60.

[4] Marinova M, Altinier S, Caldini A, et al. Multicenter evaluation of hemoglobin A1c assay on capillary electrophoresis[J]. Clin Chim Acta, 2013, 424(23):207-211.

[5] 徐安平, 夏勇, 纪玲, 等. 毛细管电泳法在 β 地中海贫血患者 HbA1c 和 HbA2 检测中的应用[J]. 中华检验医学杂志, 2015, 38(5):329-332.

[6] 陈乔彬, 李维, 刘梦莹, 等. Capillarys 2 Flex Piercing 糖化血红蛋白检测系统性能验证[J]. 国际检验医学杂志, 2015, 36(13):1932-1934.

[7] 李卿, 刘文彬, 金中淦, 等. 毛细管电泳法检测糖化血红蛋白的分析性能评估[J]. 检验医学, 2015, 30(2):181-184.

[8] 郑慧斐, 王惠民, 丛辉, 等. 毛细管电泳法快速检测糖化血红蛋白[J]. 中国实验诊断学, 2009, 13(6):738-740.

[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, 2008:196-234.

(收稿日期:2016-01-22 修回日期:2016-04-15)

血清 IL-1 β 及脑源性神经营养因子检测在双相情感障碍患者中的应用*

谢筱颖, 陈家强, 罗星星, 陈凯婷
(广东省佛山市第三人民医院 528000)

摘要:目的 分析双相情感障碍(BD)患者白细胞介素 1 β (IL-1 β)及脑源性神经营养因子(BDNF)水平。方法 选取 BD 患者 72 例(BD 组)、单相情感障碍患者 65 例(单相组)及健康体检者 65 例(健康体检组)作为研究对象,根据 BD 患者病情,将 BD 组分为 BD 缓解组和 BD 发作组,采用 ELISA 法检测各组 IL-1 β 、BDNF 水平,并对结果进行对比分析。结果 BD 缓解组、BD 发作组、单相组、健康体检组的 IL-1 β 水平分别为(45.85 $\pm$ 1.65)、(36.52 $\pm$ 1.26)、(38.74 $\pm$ 1.48)、(55.25 $\pm$ 2.87)ng/mL;BDNF 水平分别为(41.52 $\pm$ 2.54)、(29.87 $\pm$ 1.62)、(32.14 $\pm$ 1.46)、(44.85 $\pm$ 2.49)ng/mL。BD 发作组、单相组的 IL-1 β 和 BDNF 均明显低于健康体检组,差异有统计学意义($P<0.05$),但 BD 发作组和单相组之间 IL-1 β 、BDNF 差异无统计学意义($P>0.05$),BD 缓解组 IL-1 β 和 BDNF 与健康体检组比较,差异也无统计学意义($P>0.05$)。结论 BD 疾病发作与 IL-1 β 、BDNF 间存在紧密关系,提示可将 IL-1 β 、BDNF 作为治疗效果评估指标。

关键词:双相情感障碍; IL-1 β ; 脑源性神经营养因子; 血清
DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2016.14.050 文献标识码:A 文章编号:1673-4130(2016)14-2014-03

双相障碍(BD)是临床上一种常见循环发作的情感障碍,发病机制较为复杂,对患者的社会功能损伤显著,残废率非常高,被 WHO 列为主要劳动力年龄阶段的致病原因^[1]。该种疾病主要表现为患者认知功能障碍,具体表现为患者注意力、执

* 基金项目:广东省佛山市卫生和计生局医学科研项目(20160139)。

行力等能力都明显下降,对其生活质量造成严重负面影响。研究表明,该种精神疾病和脑源性神经营养因子(BDNF)及白细胞介素 1 β (IL-1 β)有关。为此,本次研究选取 2013 年 8 月至 2015 年 12 月来本院就诊的 72 例 BD 患者、65 例单相情感障碍患者、65 例健康体检者作为研究对象,对比了其血清 IL-1 β 和 BDNF 水平,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本次研究选取 2013 年 8 月至 2015 年 12 月来本院就诊的 BD 患者 72 例(BD 组)、单相情感障碍患者 65 例(单相组),以及健康体检者 65 例(健康体检组)作为研究对象,其中 BD 组根据病情,分为 BD 发作组和 BD 缓解组。全部

研究对象均自愿参与研究,并且已经签署知情同意书。3 组的教育年限、年龄、发病次数等资料对比情况详见表 1,结果表明对比结果无明显差异,可进行对比($P>0.05$)。

1.2 纳入标准及排除标准 纳入标准:(1)符合 CCMD-3 双相障碍的临床诊断标准者;(2)签署参与研究的知情同意书;(3)年龄为 16~70 岁;(4)HAMD 评分超过 8 分,以及 YMRS 评分超过 12 分^[2]。排除标准:(1)合并其他精神疾病患者;(2)严重的恶性肿瘤患者;(3)认知功能严重障碍,无法与外界交流者;(4)哺乳、妊娠期女性;(5)半个月內服用过精神药物等患者及酗酒患者^[3];(6)未签署自愿参与研究知情同意书。

表 1 一般资料对比情况

项目	BD 缓解组($n=37$)	BD 发作组($n=35$)	单相组($n=65$)	健康体检组($n=65$)	t/χ^2	P
男性比例[$n(\%)$]	19(51.35)	17(48.57)	34(52.31)	35(53.85)	1.621	>0.05
年龄(岁)	38.97 $\pm$ 1.26	39.01 $\pm$ 1.04	38.74 $\pm$ 1.85	39.54 $\pm$ 1.38	0.987	>0.05
体质量(kg)	58.85 $\pm$ 2.45	58.74 $\pm$ 2.62	59.87 $\pm$ 1.46	58.75 $\pm$ 2.54	1.254	>0.05
教育年限(年)	11.58 $\pm$ 1.25	11.62 $\pm$ 1.34	12.10 $\pm$ 1.85	11.98 $\pm$ 2.45	0.875	>0.05
未婚比例[$n(\%)$]	18(48.64)	17(48.45)	35(53.85)	36(55.38)	1.641	>0.05
丧偶离异比例[$n(\%)$]	14(37.84)	13(37.14)	30(46.15)	29(44.62)	1.264	>0.05
发病次数(次)	6.85 $\pm$ 0.14	6.78 $\pm$ 0.18	6.97 $\pm$ 1.42	—	0.877	>0.05

注:—表示无数据。

1.3 方法 每名研究对象各抽取 5 mL 静脉血,温水中静置 0.5 h 后 1 500 r/min 离心 15 min,分离血清置于 2 mL 离心管内,−40 ℃ 保存待测^[4]。IL-1 β 和 BDNF 检测均严格按照 ELISA 法试验步骤进行,由经验丰富的检验人员完成,检测试剂盒购自广州健仑生物科技有限公司,根据试剂盒说明书判定结果^[2]。

1.4 统计学处理 采用 SPSS19.0 软件包对数据进行统计学处理,计量资料采用 $\bar{x}\pm s$ 表示,组间均数对比采用 t 检验;计数资料采用百分比表示,组间对比采用 χ^2 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 各组 IL-1 β 及 BDNF 水平比较 BD 发作组、单相组的 IL-1 β 和 BDNF 均明显低于健康体检组,差异有统计学意义($P<0.05$),但 BD 发作组和单相组之间 IL-1 β 、BDNF 差异无统计学意义($P>0.05$),BD 缓解组 IL-1 β 和 BDNF 与健康体检组比较,差异也无统计学意义($P>0.05$),见表 2。

表 2 各组 IL-1 β 、BDNF 水平比较(ng/mL, $\bar{x}\pm s$)

组别	IL-1 β	BDNF
BD 缓解组	45.85 $\pm$ 1.65	41.52 $\pm$ 2.54
BD 发作组	36.52 $\pm$ 1.26*	29.87 $\pm$ 1.62*
单相组	38.74 $\pm$ 1.48*	32.14 $\pm$ 1.46*
健康体检组	55.25 $\pm$ 2.87	44.85 $\pm$ 2.49

注:与健康体检组比较,* $P<0.05$ 。

2.2 IL-1 β 及 BDNF 的影响因素 对 BD 发作期患者的 IL-1 β 及 BDNF 检测结果进行相关性分析,结果表明两者与发病年龄、病程等因素均无明显相关性($P>0.05$),见表 3。

2.3 IL-1 β 与 BDNF 的相关性 将 IL-1 β 水平作为自变量, BDNF 水平作为因变量,进行相关性分析,结果表明,两者存在

显著的正相关,IL-1 β 水平越高, BDNF 值也就越大($r=0.641$, $P=0.02$)。

表 3 IL-1 β 及 BDNF 的影响因素分析

项目	IL-1 β		BDNF	
	r	P	r	P
发病年龄	−0.364	0.654	−0.398	0.589
病程	−0.462	0.579	−0.547	0.845
发病次数	−0.264	0.751	−0.267	0.498

3 讨论

BD 是临床中由多种因素引起的疾病,又称为躁狂抑郁症,该疾病的临床症状主要有不定期出现的躁狂与抑郁^[5]。同时,躁狂抑郁症反复交替出现。除以上表现,患者还有睡眠的不规律变化,以及神经认知方面功能的不断改变^[6]。根据调查显示,该疾病不仅包括情绪调控异常,还包括睡眠觉醒异常及认知方面的缺陷。BD 在临床中的主要特征就是认知功能障碍,具体表现为执行力、记忆力及注意力偏弱,且与患病程度呈正比,如果患者的患病程度严重的话有可能导致痴呆^[7]。因此,探究 BD 发病机制及状态具有现实意义,可为进一步探究其治疗措施提供理论。

BDNF 主要在人的视觉系统如视神经、视网膜、睫状体、虹膜、顶盖区域、上丘等部位分布,是由一定数量的氨基酸组成的碱性蛋白。研究表明, BDNF 对人脑部神经元分化、生长等活动都产生明显影响。本研究中, BD 发作组患者的血清 BDNF 为(29.87 $\pm$ 1.62) ng/mL,明显低于健康体检组[(44.85 $\pm$ 2.49) ng/mL],差异有统计学意义($P<0.05$)。笔者认为, BD 发作期患者 BDNF 较低的原因在于神经元出现损伤,导致 BDNF 水平降低,但也有学者认为, BDNF 明显降低会导致患者神

神经元出现损伤。目前,国内外学者对此无统一观点。本研究结果表明,IL-1 β 与 BDNF 存在显著的正相关($r=0.641, P=0.02$)。由此可见,BD 疾病发作与 IL-1 β 、BDNF 存在紧密关系,并且这 2 个指标与发病年龄、发病次数等因素无相关性,而两者间却呈正相关,提示 IL-1 β 、BDNF 水平变化在 BD 疾病发病过程中存在时间差异。

参考文献

[1] 郭青山,刘忠纯,姚丽华,等. 抑郁症患者治疗前后血清白介素-6 及脑源性神经营养因子水平的变化及其相应的临床意义[J]. 国际精神病学杂志,2015,42(2):15-18.

[2] 郑洪. 连续性血液透析对认知功能及外周血清脑源性神经营养因子和白介素 1- β 的影响[J]. 医学理论与实践,2015,28(20):2725-2726.

[3] 江鸿波,李莉欣. 抑郁症与强迫症患者治疗前后血清脑源性神经营养因子、白介素-2 及白介素-6 水平变化及其临床意义[J]. 实用临床医药杂志,2013,17(1):37-40.

[4] 郭向阳,焦富勇,王侠,等. 惊厥性疾病患儿血浆和脑脊液中神经肽 Y、脑源性神经营养因子、白介素-6 的水平变化及相关性研究[J]. 陕西医学杂志,2013,42(3):281-285.

[5] 李焱容. 双相障碍抑郁发作患者治疗前后血清脑源性神经营养因子变化的临床观察[J]. 中国现代药物应用,2015,9(19):37-38.

[6] 金海森,胡斌,张咏梅,等. 双相障碍抑郁发作患者治疗前后血清脑源性神经营养因子水平变化及相关因素分析[J]. 广东医学,2012,33(19):2949-2951.

[7] 陈晓东,刘国雄,苏敬华,等. 不同临床相双相障碍患者血清脑源性神经营养因子水平研究[J]. 中国神经精神疾病杂志,2014,40(4):245-248.

(收稿日期:2016-01-14 修回日期:2016-03-23)

血清降钙素原、超敏 C 反应蛋白、白细胞计数在细菌性感染疾病中的诊断价值比较

柳 颖,林慧铭

(重庆三博长安医院检验科 400023)

摘要:目的 探讨并比较血清降钙素原(PCT)、超敏 C 反应蛋白(hs-CRP)、白细胞计数(WBC)在细菌性感染疾病中的诊断价值。方法 选取 253 例感染患者,将其分为 3 组,其中重症细菌感染组 42 例,轻症细菌感染组 130 例,病毒感染组 81 例,并选取同期健康体检者 50 例作为对照组。4 组分别抽取用药前静脉血同时进行 PCT、hs-CRP、WBC 测定,并对结果进行统计分析比较。结果 重症细菌感染组 PCT、hs-CRP、WBC 明显高于轻症细菌感染组、病毒感染组及对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$);轻症细菌感染组 PCT、hs-CRP、WBC 明显高于病毒感染组及对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$),病毒感染组 PCT、hs-CRP、WBC 与对照组差异无统计学意义($P>0.05$)。结论 血清 PCT、hs-CRP、WBC 在细菌性感染疾病中均有一定的诊断价值,而血清 PCT 在细菌感染尤其是重症细菌感染中表现出了很好的敏感性和特异性。

关键词:降钙素原; C 反应蛋白; 白细胞; 细菌; 感染

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2016.14.051

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2016)14-2016-02

细菌感染性疾病在临床上极为常见,临床诊断的过程中仔细甄别感染类型,精准诊断感染并且采取积极有效的治疗措施对患者来说意义重大。目前诊断感染性疾病的指标常用有白细胞计数(WBC)、超敏 C 反应蛋白(hs-CRP)、血清降钙素原(PCT)等。WBC 和 hs-CRP 因其受影响因数较多,不如血清 PCT 对细菌感染疾病的敏感性和特异性高,因而,近年来 PCT 愈来愈多地临床上用于细菌性感染疾病的早期诊断及与非细菌感染疾病的鉴别诊断^[1]。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2013 年 1 月至 2015 年 10 月本院住院收治的细菌感染性疾病患者 253 例作为研究对象,根据患者的临床表现及常规检查、细菌培养、病毒血清学试验等检查结果确诊,分为重症细菌感染组 42 例(败血症、脓毒血症、重症细菌性肺炎)、轻症细菌感染组 130 例(局部感染)、病毒感染组 81 例,对照组为同期本院职工健康体检者 50 例。4 组年龄、性别等一般状况差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 方法 所有患者均在用药前抽取静脉血 2 管,其中干燥管 1 支采血量 3 mL 用于 PCT 和 hs-CRP 检测,EDTA 抗凝管

1 支采血量 2 mL 用于 WBC 检查。PCT 检测采用胶体金法,仪器为 RELIA 多功能免疫检测仪;hs-CRP 检测采用胶乳增强免疫比浊法,仪器为东芝 TBA-120FR 全自动生化分析仪;WBC 检测采用 Sysmex XN1000 全自动血液分析仪,检测试剂均为原装配套试剂。PCT 参考值范围 <0.5 ng/mL,hs-CRP 参考值范围 0~5 mg/L, WBC 参考值范围(3.70~9.20) $\times 10^9/L$ 。

1.3 统计学处理 采用 SPSS21.0 统计学软件对数据进行统计学分析。计量资料比较采用 t 检验,计数资料比较采用 χ^2 检验, $P<0.05$ 表示差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 各组 PCT、hs-CRP、WBC 测定值比较 重症细菌感染组 PCT、hs-CRP 明显高于轻症细菌感染组、病毒感染组和对照组,差异具有统计学意义($P<0.05$),轻症细菌感染组 PCT、hs-CRP 明显高于病毒感染组和对照组,差异具有统计学意义($P<0.05$)。重症细菌感染组和轻症细菌感染组 WBC 明显高于病毒感染组及对照组,但重症细菌感染组和轻症细菌感染组间 WBC 差异无统计学意义($P>0.05$)。见表 1。