

表 1 治疗前后两组患者的血清肝纤四项指标比较($\bar{x} \pm s, \mu\text{g/L}$)

组别		<i>n</i>	HA	LN	CⅣ	PCⅢ
观察组	治疗前	25	273.5±103.2	157.0±61.2	171.3±89.5	112.3±53.8
	治疗后		131.5±48.4	102.3±32.6	99.8±47.4	82.3±51.5
对照组	治疗前	25	278.3±103.2	167.8±80.3	180.1±95.2	118.6±57.2
	治疗后		250.1±57.2	141.1±47.3	170.3±52.1	107.0±66.8

3 讨 论

长期以来,医学界有关学者一直致力于寻找具有较好的敏感性和特异性的非创伤性血清学指标,以对肝纤维化的发展进程进行有效的监测^[2-3]。

近年来,国内外大量医学研究表明,血清 HA、LN、CⅣ和 PCⅢ这 4 项指标在诊断肝纤维化及检测其动态变化方面具有重要的临床意义^[4]。HA 为反映对慢性肝病纤维化和炎症性改变最为敏感的指标^[4];当有慢性炎症损伤发生在肝内时, LN 会在肝细胞、上皮细胞及内皮细胞的共同参与下得以合成,并大量沉积在肝窦内^[5];LN 和 CⅣ均属于非胶糖蛋白成分,在基底膜中共同存在着,纤维化时 LN 在肝窦聚集并沉积,从而使门静脉高压在肝窦毛细血管化的作用下形成^[6-8];肝内炎症坏死时Ⅲ型前胶原汇集成的网状结构增高,汇集区周围成纤维细胞数及容积、肝纤维化的活动程度均密切影响着血清水平,从而对肝纤维发生和发展的动态过程进行有效的反映^[9]。

苦参碱可抑制乙型肝炎病毒表面抗原复制,改善病理性肝炎症状与体征的作用;肝复乐是中成药胶囊,适用于肝淤脾虚为主证的原发性肝癌。本研究结果显示,治疗前两组患者的血清 HA、LN、PCⅢ及 CⅣ差异无统计学意义($P>0.05$);治疗后观察组血清 HA、LN、PCⅢ及 CⅣ与对照组差异有统计学意义($P<0.05$),也充分表明了苦参碱及肝复乐对肝纤维化有一定的疗效。

参考文献

[1] 陈伟雄.血清肝纤四项检测在肝纤维化治疗中的临床价

值[J].河北医学,2011,13(3):275-277.
[2] 李滢,吴国.慢性肝炎患者血清 HA、PCⅢ、CⅣ、LN 水平与肝纤维化的关系[J].放射免疫学杂志,2008,21(6):554-555.
[3] 杨顺,肖燕,林军,等.肝纤维化血清学指标检测在病毒性肝炎肝纤维化诊断中的价值[J].苏州大学学报:医学版,2008,28(3):430-432.
[4] 王胜,侯元,柳忠辉.肝病患者血清Ⅳ型胶原肽检测及临床评价[J].吉林医学,2007,28(1):26-27.
[5] 李忻,张立新,陈亚宝,等.血清肝纤维化指标及 PAPP 指数与肝纤维化的相关性研究[J].中国医药生物技术,2009,4(5):350-354.
[6] 温庆辉,万德胜,黎凤英,等.血清标志物联合检测肝纤维化的价值[J].检验医学与临床,2007,4(6):494-495.
[7] 樊锡凤,罗威.凝血酶原活动度与肝纤四项联合检测肝硬化的临床意义[J].河北医药,2012,31(14):1772-1773.
[8] 沙广群.肝纤维化患者的临床血清学检测价值分析[J].现代中西医结合杂志,2009,18(25):3109-3110.
[9] 林英辉.肝纤维化临床检验血清学检测指标的研究进展[J].华夏医学,2008,21(4):882-884.

(收稿日期:2013-03-11 修回日期:2013-05-12)

• 临床研究 •

4 种血清肿瘤标志物检测对诊断肺癌的对比研究

王 莹,郭 华,余 阒(四川省成都市第六人民医院呼吸科 610051)

【摘要】 目的 探讨人多效蛋白(PTN)、神经元特异烯醇化酶(NSE)、细胞角质蛋白 19 片段(Cyfra21-1)、癌胚抗原(CEA)单独检测及联合应用诊断肺癌的价值。**方法** 选择病理诊断明确的 60 例肺癌及 20 例肺部良性病患者,均在治疗前进行血清肿瘤标记物 PTN、NSE、Cyfra21-1 及 CEA 的血清检测,比较 4 种标记物在肺癌诊断中的价值。**结果** 血清肿瘤标记物 PTN、NSE、Cyfra21-1 及 CEA 联合检测对肺癌的阳性检出率最高,可达 95.0%,差异有统计学意义($P<0.05$)。**结论** 血清肿瘤标记 PTN、NSE、Cyfra21-l 及 CEA 联合检测在肺癌诊断中具有较高价值。

【关键词】 肺肿瘤; 肿瘤标志物; 联合检测
DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2013.20.054 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2013)20-2732-03

单一的肿瘤标记物检测的敏感性较低,选择具有优势互补的血清肿瘤标记物组合诊断肺癌是目前的发展趋势,然而目前的最佳组合诊断方式需进一步研究^[1]。本研究从临床角度对比血清肿瘤标记物人多效蛋白(PTN)、神经元特异烯醇化酶(NSE)、细胞角质蛋白 19 片段(Cyfra21-1)、癌胚抗原(CEA)检

测及其联合应用在肺癌诊断方面的应用价值,现报道如下。
1 资料与方法
1.1 一般资料 选择 2009 年 1 月至 2012 年 8 月在本院经支气管镜检查、痰液或者胸腔积液的脱落细胞检查、经皮肺穿刺或手术病理检查确诊为肺癌的患者 60 例作为肺癌组,其中男

39 例,女 21 例;年龄 33~84 岁;非小细胞肺癌(NSCLC)50 例,小细胞肺癌(SCLC)10 例。选择本院同期住院患有肺部良性疾病的病患者 20 例为肺良性疾病组,男 12 例,女 8 例;年龄 35~85 岁,肺结核 2 例,肺炎 18 例。选择健康对照组 10 例,其中男 5 例,女 5 例;年龄 30~60 岁,均为本院体检中心确诊的合格者,无心、肝、肺和肾等重要器官疾病。

1.2 方法 标本采集的全部受试者均在第一次明确诊断、未接受治疗前空腹采取外周静脉血 5 mL,离心分离血清后于-20 ℃储存备待用。检测 PTN 的试剂由美国 ADL 公司提供;特异性酶联免疫检测由天美国际有限公司 SUNRISE 酶标仪检测。检测 NSE、Cyfra21-1 及 CEA 采用 ECLIA 进行分析,由罗氏公司 MODULAR E170 全自动电化学发光免疫分析仪及其相配套试剂进行检测。所有操作均严格按照仪器及试剂的说明书进行。正常值参考范围根据健康人群测定值及试剂盒所推荐的正常值确定:PTN<425 pg/mL、NSE < 18 ng/mL、Cyfra21-1<3.3 ng/mL、CEA<5.0 ng/mL,超出参考值范围为阳性,即判断为恶性;联合检测时其中一项为阳性即判断为阳性。

表 1 各组 PTN、NSE、Cyfra21-1 及 CEA 水平值比较($\bar{x}\pm s$)

组别	<i>n</i>	PTN(pg/mL)	NSE(ng/mL)	Cyfra21-1(ng/mL)	CEA(ng/mL)
健康对照组	10	75.94±6.58	11.4±18.23	2.18±1.03	4.02±0.15
肺良性疾病组	20	406.45±110.14	16.90±13.04	2.79±1.54	4.20±0.65
肺癌组	60	515.93±149.02	38.85±16.50	22.39±4.13	17.58±2.47
NSCLC 组	50	489.87±72.01	37.98±12.80	26.85±4.01	18.10±4.61
SCLC 组	10	750.25±90.92	39.62±14.65	9.21±3.41	15.65±5.27

表 2 各组血清 PTN、NSE、Cyfra21-1 及 CEA 单检及联检阳性检出率比较[*n*(%)]

组别	<i>n</i>	PTN	NSE(ng/mL)	Cyfra21-1	CEA	PTN + Cyfra21-1 + CEA
肺良性疾病组	20	4(20.0)	2(10.0)	1(5.0)	7(35.0)	10(50.0)
肺癌	60	48(80.0)	26(43.33)	36(60.0)	40(66.67)	57(95.0)
NSCLC 组	50	38(76.0)	20(40.0)	33(66.0)	35(70.0)	48(96.0)
SCLC 组	10	10(100.0)	6(60.0)	3(30.0)	5(50.0)	9(90.0)

3 讨 论

近年来,肺癌发病率和病死率不断增长,早期诊断肺癌是降低病死率的关键。寻找一种对肺癌的诊断灵敏度、特异度均较高的方法成为亟待解决的问题。PTN 与肿瘤的发生、发展密切相关,可作为一个肿瘤标志物^[2-4]。本研究结果也发现,PTN 在健康者、肺部良性病变、非小细胞肺癌及小细胞肺癌中的表达呈梯度上升情况。NSE 是目前 SCLC 敏感性和特异性较高的肿瘤标志物之一^[5]。Cyfra21-1 是癌细胞分化过程中产生的物质,许多研究结果证明,Cyfra21-1 在非小细胞肺癌患者中更明显^[6]。CEA 作为肺癌的特异性标志物在肺癌的诊断中具有较大临床价值^[7-8]。但 CEA 在吸烟人群或肝硬化、消化道溃疡、溃疡性结肠炎等良性疾病中也有升高,因此临床上常将 CEA 与其他肿瘤标志物联合检测以提高诊断效率。

本研究结果显示,在鉴别肺部病变良恶性的单项诊断中 PTN 的灵敏度最高,尤其在小细胞肺癌中明显,Cyfra21-1 的特异度最高,尤其在非小细胞肺癌中明显。4 者联合应用以后诊断肺癌的灵敏度可高达 95.0%,差异有统计学意义($P<$

1.3 统计学处理 采用 SPASS15.0 软件处理,计量数据以 $\bar{x}\pm s$ 表示,组间结果比较行 t 检验;计数资料用率表示,行 χ^2 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 各组 PTN、NSE、Cyfra21-1 及 CEA 检测值比较 肺癌组血清中 PTN、NSE、Cyfra21-1 及 CEA 的检测水平明显高于健康对照组和肺良性疾病组,且肺癌组各项检测与肺部良性疾病组及健康对照组比较,差异均有统计学意义($P<0.05$)。见表 1。

2.2 血清 PTN、NSE、Cyfra21-1 及 CEA 单检及联检对小细胞肺癌的结果比较 肺癌患者血清中 PTN 检出率最高(尤其在 SCLC 患者中),且明显高于 Cyfra21-1 和 CEA、NSE 的检出率,其次肺癌患者血清中 CEA 的检出率高于 Cyfra21-1。在肺良性疾病患者血清中 Cyfra21-1 的假阳性率是最低的(则特异性最高),CEA 的假阳性率相对较高(则特异性最低)。四项联合检测后肺癌的检出率明显增高($\chi^2=6.519,P<0.05$)。见表 2。

0.05)。本次试验结果显示,单项的肿瘤标志物检测均存在假阳性和假阴性结果情况,给疾病确诊带来困难。虽然联合应用后特异度降低,但 PTN 及 NSE 在检出小细胞肺癌时具有较高特异性。Cyfra21-1 及 CEA 在检出非小细胞肺癌具有较高的特异性,因而 4 项检测手段联合后取长补短,阳性率可达 95% 以上。合理优化组合肿瘤标记物的联合检测,可为肺癌的早发现、早诊断提供依据,从而可提高肺癌诊治率。本研究是小样本研究,所得结果还需要更多的研究来进一步证实。

参考文献

[1] 王银菊.血清肿瘤标记物在肺癌临床诊断中的意义[J].中国现代医生,2010,48(17):1-2.
[2] Milner PG, Li YS, Hoffman RM, et al. A novel 17 kD heparin-binding growth factor (HBGF-8) in bovine uterus: purification and N-terminal amino acid sequence[J]. Biochem Biophys Res Commun, 1989, 165(3): 1096-1103.
[3] 张世文.多效蛋白——一个有希望的肿瘤标志物[J].中

国肺癌杂志, 2002, 5(3): 220.

[4] 钟立松, 任宝志, 张仟仕, 等. 多效蛋白在肺癌中的表达及其转移与预后的关系[J]. 西部医学, 2010, 22(9): 1622-1623.

[5] Ahmed MI, Salahy EE, Tawfiq H, et al. Matrix metalloproteinase-2, squamous cell carcinoma antigen, and tissue polypeptide-specific antigen expression in Egyptian patients with cervical carcinoma: Relationship with prognosis[J]. Dis Markers, 2004, 20(6): 333-343.

[6] 杨振强. sB7-H3、CEA 和 CYFRA21-1 联检对肺癌的诊断价值[J]. 放射免疫学杂志, 2013, 26(1): 65-68.

[7] 徐恩赐, 王利利, 周菊英. 联合检测血清 CEA、CYFRA21-1、NSE 在肺癌诊断、分期、分型中的意义[J]. 中国血液流变学杂志, 2012, 22(2): 270-273.

[8] 曾聪, 全国莉, 王春莲. 联合检测 6 种血清肿瘤标志物在肺癌诊断中的意义[J]. 广东医学, 2012, 33(6): 808-810.

(收稿日期: 2013-03-20 修回日期: 2013-05-30)

• 临床研究 •

血培养革兰阳性与阴性菌感染血清降钙素原水平比较

赵建华, 何义明[#], 陈琳, 韩刚, 吴月平(江苏省南通市第三人民医院检验科 226006)

【摘要】 目的 探讨患者血清降钙素原(PCT)水平对区分血培养阳性及革兰阳性(G^+)菌和革兰阴性(G^-)菌所致感染的临床应用价值。**方法** 通过对患者血标本细菌培养阳性的标本进行革兰染色及同时检测患者血清 PCT 水平, 比较 PCT 浓度在革兰阴性细菌及阳性细菌之间的差异, 并对其进行敏感性和特异性分析。**结果** 血培养阴性患者 PCT 为 (1.02 ± 0.65) ng/mL, 血培养阳性患者 PCT 为 (8.55 ± 3.62) ng/mL; G^- 菌感染组血清 PCT 含量为 (10.78 ± 4.83) ng/mL; G^+ 菌感染组血清 PCT 含量为 (4.22 ± 3.16) ng/mL, 两者比较差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。**结论** 血清 PCT 水平测定可作为快速排除和诊断血流感染的辅助检测指标, 同时有助于迅速区分 G^+ 菌及 G^- 菌所致的血流感染。

【关键词】 革兰阳性菌; 革兰阴性菌; 降钙素原

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2013.20.055 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2013)20-2734-02

血清降钙素原(PCT)是目前研究较为广泛的一种临床指标, 在细菌性败血症的辅助诊断和鉴别诊断方面具有较好的敏感性和特异性, 优于其他传统的辅助诊断指标如白细胞计数、红细胞沉降率、C-反应蛋白(CRP)等, 且 PCT 的水平还与血流感染的严重程度具有一定的相关性^[1-3]。本文对照细菌培养及 PCT 水平测定, 分析血培养阳性和阴性及 G^+ 菌及 G^- 菌感染患者体内 PCT 水平分布差异是否有统计学意义, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 研究对象 选取 2011 年 1 月至 2012 年 6 月在本院同时进行血培养及 PCT 检测的患者 308 例, 且所有患者均为入院初期使用抗生素前进行空腹采集静脉血, 血培养标本及 PCT 标本同时送检。其中男 176 例, 女 132 例, 年龄 5 个月至 90 岁。

1.2 研究方法

1.2.1 试剂与仪器 罗氏 E170 全自动化学发光分析仪与专用原装试剂盒; 血培养仪为法国生物梅里埃公司 Bact-ALERT 3D 血培养仪。

1.2.2 血培养 静脉采血 10~20 mL, 标本采集后立即注入血培养瓶并送实验室, 实验室接收标本并编号、登记后, 将血培养瓶置 Bact-ALERT 3D 血培养仪中。仪器发出阳性报警时, 立即用无菌注射器抽取培养瓶内培养液做直接革兰染色涂片, 镜检。

1.2.3 PCT 检测 静脉采血 3 mL, 分离血清, 采用全自动免疫荧光法定量检测, 若 $PCT \geq 0.5$ ng/mL 判为 PCT 阳性。

1.3 统计学处理 SPSS18.0 软件进行处理, 组间均数比较采用方差分析, 灵敏性及特异性比较采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 血培养阳性和阴性患者的 PCT 水平的比较 308 例患者中血培养阳性为 45 例, PCT 检测结果为 (8.55 ± 3.62) ng/mL, 血培养阴性为 263 例所检测 PCT 结果为 (1.02 ± 0.65) ng/mL。结果显示血培养阳性患者 PCT 水平明显高于血培养阴性患者, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。

2.2 血培养 G^- 菌患者与 G^+ 菌患者血清 PCT 水平比较 45 例血培养阳性患者, 其中血培养为 G^- 菌患者 28 例, 所检测的 PCT 水平为 (10.78 ± 4.83) ng/mL, 血培养 G^+ 菌患者 17 例, 其 PCT 水平为 (4.22 ± 3.16) ng/mL, 两者进行比较, 显示血培养为 G^- 菌 PCT 水平明显高于血培养 G^+ 菌患者, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。

2.3 PCT 敏感性、特异性分析 以血培养阳性组中 PCT 阳性 34 例, 敏感性为 75.6%; 血培养阴性组中 PCT 阴性 213 例, 特异性为 81.0%。

3 讨论

本研究结果显示, 血培养阳性组绝大部分患者血清 PCT 水平有较为明显的升高, 而阴性组患者仅有少数几例血清 PCT 水平明显升高。且 G^- 菌感染的患者血清 PCT 水平明显高于 G^+ 菌感染的患者。这表明在血流感染时, 血液中 PCT 水平不仅能帮助医生判断是否存在细菌感染, 而且有助于区分是 G^+ 菌还是 G^- 菌感染。此外, 细菌培养通常需要 12 h 或更久才能得出结果, 而 PCT 测定在 2 h 内就能完成, 对于血流感染的重症患者, PCT 测定更有利于迅速判断感染细菌的类别。这样可以提示临床对于怀疑有血流感染的患者尽快检测 PCT 水平, 帮助早期诊断, 早期用药, 改善患者预后。

[#] 共同第一作者。