短篇论著

文章编号:1000-5404(2011)21-2304-02

血清PA测定在恶性肿瘤诊断中的价值及其在手术治疗中的动态观察

黄学梅[1],卢 萍[1],何 萌[1],易 玲[1],甘 霖[2],吴立翔[1],刘 预[1] (400030 重庆,重庆市肿瘤研究所:临检中心[1],妇瘤科[2])

[摘要] **目的** 探讨血清前白蛋白(pre-albumin,PA)含量测定在恶性肿瘤诊断中的应用价值及其在恶性肿瘤手术治疗中的动态观察。**方法** 采用免疫比浊法测定血清PA,分别对70例体检健康者、71例良性疾病患者、75例有病理诊断的恶性肿瘤患者术前及术后3、10 d时的血清进行PA检测。**结果** 恶性肿瘤组血清PA(166.1±68.3)mg/L,显著低于良性疾病组(232.0±41.4)mg/L、正常组(263.1±44.0)mg/L和青年组(264.4±39.6)mg/L($P<0.01$);正常组、青年组显著高于良性疾病组($P<0.01$);恶性肿瘤组术后3 d的血清PA(110.7±62.9)mg/L显著低于术前和术后10 d($P<0.01$),术后10 d血清PA(186.3±64.5)mg/L显著高于术前($P<0.01$)。恶性肿瘤组PA阳性率46.67%,显著高于青年组(0)、正常组(2.50%)、良性疾病组(5.63%)($P<0.01$)。恶性肿瘤组术后3 d PA阳性率(80.00%)显著高于术前和术后10 d($P<0.01$);术后10 d PA阳性率(29.33%)显著低于术前($P<0.05$)。**结论** 血清PA含量测定对恶性肿瘤有辅助鉴别诊断价值,在恶性肿瘤手术治疗的动态观察中有一定价值。

[关键词] 血清前白蛋白;恶性肿瘤;动态观察
[中图法分类号] R730.3;R73 [文献标志码] A

恶性肿瘤一直是威胁人们健康和生命的主要疾病之一,早发现、早诊断、早治疗是肿瘤防治的基本原则,早期的诊断和治疗对预后尤为重要。血清前白蛋白(pre-albumin,PA)是肝细胞合成的一种富含色氨酸的血清蛋白,因其在pH 8.2~8.6缓冲液中电泳速率较白蛋白(albumin, ALB)快而得名。PA是一种负急性时相反应蛋白,是反映肝脏合成和分解代谢的敏感指标[1],在一些肿瘤的预后评估中亦有重要意义[2]。有文献[3-4]报道血清PA对良、恶性肿瘤有鉴别诊断价值。本研究对70例体检健康者、71例良性疾病、75例恶性肿瘤患者手术前、术后3 d及10 d进行血清PA检测,并进行统计分析和比对,旨在探讨血清PA在恶性肿瘤诊断中的应用价值及其在恶性肿瘤手术治疗动态观察中的意义。

1 对象与方法

1.1 研究对象

1.1.1 健康对照组 70例为我院体检健康者,其中正常组40例为来我院体检健康者,女性19例,男性21例,年龄17~83(48.9±16.9)岁;青年组30例为高考体检健康学生,男、女性各15例,年龄18~19(18.3±0.5)岁。2组年龄差异显著($P<0.01$),总年龄为(35.8±19.0)岁。

1.1.2 良性疾病组 71例包括妇科疾病13例(子宫肌瘤7例、浆液性囊性卵巢瘤和黏液性囊性卵巢瘤各3例)、肺部疾病11例(纵隔良性肿瘤2例,肺结核3例,肺炎6例)、乳腺疾病14例(纤维瘤7例,囊肿7例)、肝脏良性疾病10例(肝纤维化4例,肝血管瘤6例)、甲状腺瘤10例,胃炎7例及胃溃疡6例。其中女性47例,男性24例,年龄17~90(47.59±16.43)岁,显著高于健康对照组。均系2010年2-4月来我院住院治疗者。

1.1.3 恶性肿瘤组 75例均为病理诊断,包括直肠腺癌9例,胃腺癌3例,结肠癌3例,宫颈鳞癌7例,阴道癌4例,卵巢癌5例,宫内膜癌3例,乳腺癌7例,食道鳞癌7例,肺腺癌3例,肝细胞癌7例,胰头癌4例,肝胆管癌3例,甲状腺癌10例。其中女性42例,男性33例,年龄29~88(55.24±13.71)岁。均系2010年2~4月来我院住院治疗者。

4组研究对象间性别无显著差异($\chi^2=4.552$,$P=0.208$),恶性肿瘤组的平均年龄显著高于其他各组。

1.2 方法

均采集清晨空腹周围静脉血2 ml,分离血清待测。血清PA采用免疫比浊法(试剂为北京利德曼生化股份有限公司产品);仪器为日本奥林巴斯AU640全自动生化分析仪。所有测定结果在良好的室内质控状态下获取。PA正常参考值170~420 mg/L,以<170 mg/L为阳性。

1.3 数据处理

采用SPSS 13.0统计软件进行数据处理。计数资料用列联表表示,行χ^2检验;计量资料以$\bar{x}\pm s$表示,组间的比较行单因素方差分析,恶性肿瘤组不同时相点比较行单位组设计方差分析,两两比较行最小显著差数法。

2 结果

2.1 血清PA测定

各组血清PA的测定结果见表1。恶性肿瘤组血清PA显著低于青年组、正常组、良性疾病组($P<0.01$),良性疾病组显著低于青年组和正常组($P<0.01$),青年组和正常组间比较血清PA无显著差异($P>0.05$)。恶性肿瘤组PA阳性率显著高于青年组、正常组2.50%、良性疾病组($P<0.01$),但青年组、正常组、良性疾病组间PA阳性率无显著差异($P>0.05$)。

[通信作者] 刘 预,电话:(023)65330078

2.2 术后不同时间的血清PA测定

我们测定了恶性肿瘤组术前、术后3 d和术后10 d的血清PA,结果见表2。术后3 d的血清PA含量显著低于术前($q=11.327$,$P<0.01$)和术后10 d($q=15.444$,$P<0.01$)。术后10 d的血清PA含量显著高于术前($q=4.937$,$P<0.01$)。恶性肿瘤组术前与术后3、10 d PA阳性率比较差异显著($\chi^2=26.896$,$P<0.01$),术后3 d PA阳性率显著高于术前和术后10 d PA阳性率($P<0.01$),术后10 d PA阳性率显著低于术前($P<0.05$)。说明术后血清PA含量先下降后上升,术后10 d PA含量70.67%回升到正常水平。

表1 各组的血清PA测定结果

组别	n	PA含量(mg/L)	PA阳性率[例(%)]
青年组	30	264.4 ± 39.6^{ab}	0^{a}
正常组	40	263.1 ± 44.0^{ab}	$1(2.50)^{a}$
良性疾病组	71	232.0 ± 41.4^{a}	$4(5.63)^{a}$
恶性肿瘤组	75	166.1 ± 68.3	35(46.67)

a:$P<0.01$,与恶性肿瘤组比较;b:$P<0.01$,与良性疾病组比较

表2 恶性肿瘤组术前及术后3 d和10 d的血清PA结果

时间	n	PA含量(mg/L)	PA阳性率[例(%)]
术前	75	166.1 ± 68.3	35(46.67)
术后3 d	40	110.7 ± 62.9^{a}	$32(80.00)^{a}$
术后10 d	75	186.3 ± 64.5^{ab}	$22(29.33)^{ab}$

a:$P<0.01$,与术前比较;b:$P<0.01$,与术后3 d比较

3 讨论

PA是由肝细胞合成的快速转运蛋白之一,因在琼脂电泳时位于ALB之前而得名,其相对分子质量为54×10^3,半衰期(1.9 d)短,是体内蛋白更新转换的良好指标[5]。其主要生理功能是转运甲状腺素和维生素A,并具胸腺激素活性,通过促进淋巴细胞成熟来增强机体免疫力。当机体患有肿瘤疾病、组织损伤引起慢性出血、蛋白质丢失使营养不良、肝脏功能受损等都会导致血清PA不同程度的下降。因此血清PA在营养不良的评估[6]、肝脏疾病[7-8]、恶性肿瘤的诊断[9-10]中都具有重要价值。恶性肿瘤患者血清PA显著降低的可能原因[11]:恶性肿瘤细胞的快速生长消耗机体大量的营养物质;恶性肿瘤引起的疼痛影响患者进食而致合成PA的原料不足;肿瘤细胞坏死产生毒性物质而致机体代谢紊乱;恶性肿瘤对肝细胞的浸润和破坏等因素均导致患者血清PA下降。

本研究结果显示:①青年组和正常组的血清PA值非常接近,提示PA含量无年龄的差异性(表1),亦即本研究实验各组的年龄差异不影响其PA的分析比较。健康组、良性疾病组、恶性肿瘤组之间比较,血清PA含量有显著差异($P<0.01$),但恶性肿瘤组的血清PA(166.1 ± 68.3) mg/L下降程度远大于良性疾病组[(232.0 ± 41.4) mg/L, $P=0.01$],提示血清PA测定有助于良、恶性疾病的鉴别诊断。考虑到我们观察的病种和病例数有限,且血清PA对肿瘤而言没有特异性,故我们认为:临床上将血清PA含量联合其他肿瘤标志物同时检测与分析,有助于提高恶性肿瘤的诊断符合率,减少漏诊。②恶性肿瘤组手术前、术后3 d、术后10 d之间比较(表2),术后3 d时的血清PA含量显著低于术前($P<0.01$),这可能是因为手术患者在术中失血、术后3 d内被要求不同程度的禁食等导致肝细胞合成蛋白质的原材料不足所致;术后10 d时的血清PA显著高于术后3 d和术前,这与患者在术后3 d逐步进食,加强营养有关,同时由于患者在摘除恶性肿瘤后蛋白质的消耗减少,使血清PA逐步回升,恢复至术前甚至正常,这还有待进一步跟踪与探讨。患者在手术治疗的过程中,其血清PA是先下降后上升,术后10 d时血清PA含量70.67%回升至正常水平,这提示血清PA含量检测在恶性肿瘤手术治疗的动态观察中有一定有价值,与文献[12]报道的一致。

参考文献:

[1] 鲁然. 血清前白蛋白的临床应用[J]. 当代医学, 2009, 15(25): 90-91.
[2] Aydin Y, Kaplan I, Gundogdu B, *et al*. Prognostic importance of serum CRP, prealbumin, and transferrin levels in patients with advanced stage esophageal cancer[J]. Turkish J Thorac Cardiovasc Surg, 2011, 19(3): 384-390.
[3] 文国泰, 刘成桂, 邓成莲, 等. 血清前清蛋白测定在肿瘤良恶性鉴别诊断中的价值[J]. 四川医学, 2008, 29(4): 416-418.
[4] 王亚明. 恶性肿瘤患者血清PA、TSGF检测及其临床意义[J]. 蚌埠医学院学报, 2009, 34(1): 57-59.
[5] Hoogma R P, Hammond P J, Gomis R, *et al*. Comparison of the effects of continuous subcutaneous insulin infusion (CSII) and NPH-based multiple daily insulin injections (MDI) on glycaemic control and quality of life: results of the 5-nations trial[J]. Diabet Med, 2006, 23(2): 141-147.
[6] 臧允红. 血清前白蛋白评价甲状腺功能亢进患者营养状况的价值[J]. 临床军医杂志, 2008, 36(4): 579-580.
[7] 王晓明, 陶宏坤. 血清白蛋白在肝病不同类型诊断中的意义和临床评价[J]. 国际检验医学杂志, 2007, 28(8): 767-768.
[8] 周林华, 邓德耀, 刘春林, 等. 肝病患者血清前白蛋白和总胆汁酸联合检测的临床价值[J]. 昆明医学院学报, 2009, 30(9): 124-127.
[9] 王海英, 梁化歧, 樊卫红. 血清前白蛋白检测对良、恶性肿瘤的鉴别诊断探讨[J]. 中国误诊学杂志, 2007, 7(15): 3480-3481.
[10] 何菊芳, 董梅, 匡铁吉, 等. 总胆汁酸及前白蛋白等指标诊断肝硬化及肝肿瘤的应用价值[J]. 武警医学, 2008, 19(10): 920-923.
[11] 罗静, 曾东风, 姚磊, 等. 白血病和淋巴瘤患者血清前白蛋白测定的临床意义[J]. 西部医学, 2007, 19(5): 793-794, 796.
[12] 罗云. 联合检测血清总胆汁酸和前清蛋白在肝脏疾病诊断中的应用[J]. 重庆医学, 2007, 36(12): 1167-1168, 1170.

(**收稿**:2011-07-05;**修回**:2011-09-08)
(编辑 邓强庭)