

血清唾液酸在恶性肿瘤诊断中的临床应用

刘 沛,王 舒,李变荣(河南省镇平县人民医院检验科 474250)

【摘要】 目的 探讨血清唾液酸水平对恶性肿瘤的诊断价值。**方法** 采用酶法测定 164 例健康人,188 例恶性肿瘤患者,137 例良性疾病患者血清唾液酸的含量,对数据进行统计分析。**结果** 恶性肿瘤患者血清唾液酸含量与健康对照组和良性疾病组比较,差异有统计学意义($P<0.01$),而良性疾病患者血清唾液酸含量与健康对照组比较,差异无统计学意义($P>0.05$),恶性肿瘤患者手术治疗后 3 个月血清唾液酸含量明显下降。**结论** 血清中唾液酸检测在恶性肿瘤诊断、普查、疗效评价、病情检测及预后判断均有重要应用价值。

【关键词】 血清唾液酸; 恶性肿瘤; 临床应用

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2012.06.023 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2012)06-0687-02

Clinical application of serum sialic acid in malignant tumor LIU Pei, WANG Shu, LI Bian-rong (Department of Clinical Laboratory, The People's Hospital of Zhenping, Henan 474250, China)

【Abstract】 Objective To study the diagnosis value of serum sialic acid in malignant tumor. **Methods** Using enzymic method, the serum sialic acid levels in 164 healthy persons, 188 malignant tumor patients, and 137 benign disease patients were detected. All data were statistically analyzed. **Results** There was significant difference among the malignant tumor group, healthy group and benign disease group. There was no significant difference between the healthy group and benign disease group. **Conclusion** Detection of serum sialic acid has valuable application significances in diagnosis, screening, therapeutic effect and prognosis of malignant tumor.

【Key words】 serum sialic acid; malignant tumor; clinical application

唾液酸(SA)是神经氨酸的乙酰化衍生物,存在于人体各种组织,是真核细胞膜上糖蛋白、糖脂的重要部分,参与机体的多种生理功能。在细胞的恶性转化时起着特殊的作用,其含量与恶性肿瘤细胞的增殖、转移、浸润、细胞黏附性降低、肿瘤抗原性及逃避宿主细胞的免疫监视等密切相关,是一种广泛有效的肿瘤标志物^[1]。测定血清 SA 的含量对恶性肿瘤的辅助诊断、疗效观察及预后判断有重要的临床价值。本文通过对 164 例健康人,188 例恶性肿瘤患者和 137 例良性疾病患者血清 SA 的含量进行分析,并研究恶性肿瘤患者治疗前、后的血清 SA 含量变化,探讨血清中唾液酸的含量与恶性肿瘤的相关性。

1 资料与方法

1.1 一般资料 健康对照组 164 例,为本院健康体检者,年龄 23~60 岁,平均年龄 50.3 岁。良性疾病组 137 例,为经 B 超、CT、实验室、病理检查等排除恶性肿瘤,临床确诊为良性疾病患者,年龄为 20~87 岁,平均年龄 59.7 岁;其中肺结核 18 例,胃、十二指肠溃疡 22 例,胆囊炎 9 例,肝硬化 16 例,慢性肝炎 24 例,糖尿病 23 例,慢性肾炎 16 例,风湿、类风湿 9 例。恶性肿瘤组为经 B 超、CT、病理、实验室和临床诊断为恶性肿瘤患者,年龄 29~86 岁,平均年龄 65.4 岁;其中肺癌 42 例,胃癌 17 例,肝癌 33 例,食道癌 34 例,乳腺癌 21 例,结直肠癌 28 例,其他恶性肿瘤 13 例(鼻咽癌 2 例、肾癌 4 例、宫颈癌 1 例、膀胱癌 1 例、卵巢癌 2 例、胰腺癌 3 例)。

1.2 检测方法 受检者当日早晨采集空腹静脉血 3 mL,离心取血清备用。血清 SA 测定采用酶法,所用仪器为东芝 TBA-40RF 全自动生化分析仪,试剂盒由上海锦铂诊断用品有限公司提供,严格按照说明书进行操作。

1.3 统计学方法 采用 SPSS10.0 软件对数据进行处理。血清 SA 含量以 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用 t 检验和卡方检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 各组血清 SA 测定结果 血清 SA 正常参考范围(45.6~

75.4) mg/dL,以 SA>75.4 mg/dL 为阳性,结果见表 1。由表 1 可见良性疾病组与健康对照组血清 SA 水平相比差异无统计学意义($P>0.05$),而各组恶性肿瘤血清 SA 含量和阳性率显著高于良性疾病组及健康对照组($P<0.01$)。

表 1 各种疾病患者血清 SA 含量($\bar{x} \pm s$, mg/dL)					
疾病	<i>n</i>	SA(mg/dL)	阳性数	阳性率(%)	<i>P</i> 值
健康对照组	164	57.5±9.7	0	0	—
良性疾病组	137	60.7±11.8	5	3.6	>0.05
肺癌	42	88.0±16.3	36	85.7	<0.01
胃癌	17	85.9±16.2	11	64.7	<0.01
肝癌	33	82.7±20.9	27	81.8	<0.01
食道癌	34	80.9±14.4	24	70.6	<0.01
乳腺癌	21	79.5±15.9	13	61.9	<0.01
结直肠癌	28	81.3±16.1	20	71.4	<0.01
其他恶性肿瘤	13	79.4±19.2	9	69.2	<0.01

表 2 69 例恶性肿瘤患者手术前后血清 SA 含量变化(mg/dL)				
疾病	<i>n</i>	术前	术后 1 个月	术后 3 个月
肺癌	29	88.3(15.2)	87.3(14.8) [△]	62.3(11.1)*
食道癌	35	86.1(15.7)	85.9(16.3) [△]	60.6(11.9)*
肝癌	31	83.2(19.3)	81.9(18.2) [△]	61.2(12.1)*
胃癌	23	81.1(13.2)	81.0(12.3) [△]	59.3(12.8)*
乳腺癌	15	79.7(16.4)	79.5(15.1) [△]	61.0(12.6)*
结直肠癌	17	81.5(16.3)	80.6(15.5) [△]	58.7(10.4)*

注:与术前相比,[△] $P>0.05$;与术前相比,* $P<0.01$ 。

2.2 部分恶性肿瘤患者手术前后血清 SA 的含量变化见表 2。126 例恶性肿瘤患者手术后 1 个月内血清 SA 含量与术前比较差异无统计学意义($P>0.05$);术后 3 个月 SA 含量较术前明

显下降($P<0.01$)。

3 讨 论

3.1 SA 是 9 碳糖神经氨酸衍生物的总称,作为细胞膜的一种重要组成成分,正常代谢时血清 SA 含量稳定,在正常细胞转化为恶性肿瘤细胞的过程中,细胞膜上糖脂合成增加及转化异常并更多地脱落或分泌入血液,导致肿瘤患者血清中 SA 含量增加。此外,恶性肿瘤细胞膜唾液酸脱落增加或分泌入血液是血清唾液酸升高的另一原因。SA 在恶性肿瘤中诊断价值的研究,国内外不断有文献报道。以往临床上应用的肿瘤标志物如甲胎蛋白(AFP)、癌胚抗原(CEA)、糖类抗原 125(CA125)、糖类抗原 50(CA50)、神经元特异性烯醇化酶(NSE)等,仅应用于某种恶性肿瘤,在临床上有一定的局限性。血清 SA 区别于其他肿瘤标志物的特点是适用于多种恶性肿瘤的诊断^[2]。血清 SA 作为一种广谱的肿瘤标志物,在多种恶性肿瘤中具有重要的诊断价值^[3-4]。本研究结果表明,恶性肿瘤组与对照组比较差异有统计学意义($P<0.01$),阳性率达 70%~80%,以肺癌、肝癌、结直肠癌、胃癌、食道癌阳性率相对较高,与文献^[5]报道基本一致。良性疾病组与对照组比较差异无统计学意义($P>0.05$),阳性率仅为 5%。这些都说明了 SA 和恶性肿瘤关系非常密切,在良恶性方面有较高的鉴别意义,有较高的临床诊断价值。如能联合 CEA、AFP、CA125、CA50 等进行检测,可进一步提高检测的灵敏度和特异性,更能有效地指导肿瘤的诊断和治疗,弥补单一测定的漏诊和误诊。本文良性疾病组有 5 例假阳性,可能是由于产生非特异性蛋白质和糖类物质引起血清 SA 合成增加所致。另外在发热、急性炎症、妊娠等情况下 SA 也可升高^[6],但经过对症治疗、结合临床表现、相应检查及动态观察一般不难与恶性肿瘤相区别。

3.2 血清 SA 检测对患者手术后动态观察也有一定的价值。恶性肿瘤患者术后 1 个月内 SA 含量与术前比较差异无统计学意义($P>0.05$),可能是由于手术应激反应引起血清黏蛋白

升高而使 SA 含量降低不够明显。术后 3 个月血清 SA 含量和术前比较差异有统计学意义($P<0.01$),说明手术切除临床治愈后能使血清 SA 含量降低甚至达到正常范围。这一点表明了血清 SA 不仅是恶性肿瘤辅助诊断的客观指标,还是监测手术治疗、病程变化的可靠指标。

综上所述,血清 SA 虽然不是一项肿瘤诊断的特异性指标,但它对常见肿瘤均有较高的敏感性,并且操作简单,可作为多种肿瘤诊断的过筛实验,更适用于大批人群健康筛查,以便对肿瘤患者做到早期发现、早期诊断和治疗。血清 SA 还可以作为肿瘤疗效观察指标,监测肿瘤的消长,估计预后,是否扩散、复发和转移,具有广泛的应用前景。

参考文献

[1] Wongkham S, Shudhieawasdi V, Chaoi S, et al. Clinical significances of serum total sialic acid in cholangiocarcinoma[J]. Clin Chim Acta, 2003, 327: 139-147.

[2] 王秀钦, 刘晓兰. 血清唾液酸测定对恶性肿瘤的诊治价值[J]. 肿瘤防治研究, 1994, 24(5): 337.

[3] 张健, 张炳昌, 武春晓, 等. 血清唾液酸在三种临床常见恶性肿瘤中的检测及临床意义[J]. 医学检验与临床, 2008, 19(6): 26-28.

[4] 王俏梅, 林用前. 血清唾液酸在恶性肿瘤中的诊断价值[J]. 中国热带医学, 2006, 6(9): 1616-1617.

[5] 陈建华, 徐勇, 郑晓丰, 等. 血清唾液酸检测对诊断消化性肿瘤的临床应用[J]. 实用临床医学, 2007, 8(6): 28-30.

[6] 田玉峰, 律洁, 张岚. 血清唾液酸在恶性肿瘤中的临床应用价值[J]. 肿瘤研究与临床, 2009, 21(11): 756-758.

(收稿日期: 2012-02-07)

(上接第 686 页)

产褥感染、胎盘早剥等激活内源性凝血系统的危险因素,它们可导致组织损伤,组织凝血活酶类促凝物进入母血,从而诱发 DIC 的发生,消耗大量的凝血因子和血小板,并激活了纤溶系统,血液转变为低凝状态,出血倾向增加,严重威胁孕妇及胎儿的安全^[6]。本试验结果显示,孕妇产前 PT、APTT 结果与健康对照组比较差异均有统计学意义($P<0.05$)。但 TT 与健康非孕女性比较差异无统计学意义($P>0.05$)。FIB 是一种糖蛋白,在凝血酶水解下形成肽 A 和肽 B,最后形成不溶性的纤维蛋白而完成凝血过程以达到止血目的。正常妊娠晚期机体凝血和纤溶功能存在一定的变化,处于高凝状态,纤维蛋白原含量明显增加,这是机体的一种生理性保护,可防止产时的过量出血,这对产妇分娩过程中及分娩后胎盘附着面迅速止血起到重要的保护性作用。本文研究表明,临产孕妇的 FIB 水平明显增高,可达 4~6 g/L,约为非妊娠者的 2~3 倍,与对照组比较差异有统计学意义($P<0.05$)。D-D 是交联纤维蛋白在纤溶酶作用下形成的最小降解产物,半衰期长,检出率高,它的升高特异地反映体内纤溶活性增强,是继发性纤溶的重要指标,其血清中含量增高说明机体有血栓形成且有纤维蛋白溶解发生^[7]。本文结果也证实,D-D 在孕妇产前较对照组明显升高,使孕妇发生血栓的危险性增大。

综上所述,在孕妇产前及时进行凝血 4 项指标和 D-D 检测,有助于临床医生及时发现产妇的凝血功能状况,也有利于在分娩过程中和产后迅速止血、有效地防止大出血,对防止产

妇发生意外,确保产妇及胎儿平安、健康有着重要的临床意义^[8]。

参考文献

[1] 孙彦. 孕产妇凝血功能检测的临床意义[J]. 实用医技杂志, 2005, 6(6): 1573-1574.

[2] 裘晓春. 31 例临产妇女血浆凝血时间及纤维蛋白水平的统计分析[J]. 江西医学检验, 2003, 21(3): 295-296.

[3] 段涛. 产后出血热点问题讨论[J]. 现代妇产科进展, 2007, 3(16): 161-162.

[4] 李健茹, 刘光明, 陈世豪. 临产妇 D-二聚体与 4 项凝血指标的变化及其临床意义[J]. 检验医学与临床, 2011, 8(3): 309-310.

[5] 王淑娟. 关于选择血栓前状态实验诊断指标的建议[J]. 中华医学检验杂志, 1998, 21(5): 305-307.

[6] 廖琪, 马晓艳, 王虹. 妊娠期高血压疾病患者凝血指标变化的意义[J]. 中国实验诊断学, 2006, 10(12): 1418.

[7] 金丹霞, 张勇军, 徐婉萍, 等. 不同孕期孕妇凝血指标和血脂及脂蛋白水平观察[J]. 检验医学与临床, 2010, 7(20): 2206-2207, 2210.

[8] 徐兆珍, 姜波, 张淑静. 临产孕妇凝血功能检测的临床应用[J]. 临床输血与检验, 2009, 11(3): 265-266.

(收稿日期: 2011-11-15)