

血清胱抑素 C 和视黄醇结合蛋白检测在肿瘤诊断的价值

蔡 理(重庆市丰都县中医院检验科 408200)

【摘要】 目的 通过对肿瘤患者血清中胱抑素 C(Cys C)和视黄醇结合蛋白的浓度检测,探讨 Cys C 和视黄醇结合蛋白在肿瘤患者肾功能损害诊断中的临床意义。**方法** 采用胶乳增强免疫比浊法在奥林巴斯 AU480 全自动生化分析仪上分别检测血清样本中 Cys C 和视黄醇结合蛋白的浓度。**结果** 肿瘤患者血清样本中 Cys C 和视黄醇结合蛋白的浓度明显高于对照组,两者比较差异有统计学意义($P<0.05$)。肿瘤患者血清 Cys C 和视黄醇结合蛋白的阳性检测率均在 65.0%左右。**结论** 血清 Cys C 和视黄醇结合蛋白的浓度检测可优先作为诊断肿瘤患者肾功能损害程度的检测指标,其浓度变化对肿瘤患者肾损害病情监测的具有重要意义。

【关键词】 肿瘤; 黄醇结合蛋白; 胱抑素 C; 胶乳增强免疫比浊法

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2013.18.025 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2013)18-2405-02

Diagnostic value of serum Cystatin C and retinol binding protein in tumor CAI Li (Clinical Laboratory, Hospital of Traditional Chinese Medicine of Fengdu, Chongqing 408200, China)

【Abstract】 Objective To discuss the diagnostic value of serum Cystatin C (Cys C) and retinol binding protein (RBP) for the diagnosis of kidney injury in patients with tumor. **Methods** Serum Cys C and RBP were detected on AU480 automatic biochemical analyzer with latex enhanced immune turbidimetric method. **Results** Serum levels of Cys C and RBP in tumor patients were higher than healthy subjects ($P<0.05$). The positive rates of Cys C and RBP were both around 65.0%. **Conclusion** Serum Cys C and RBP could be preferable indicators for the diagnosis of kidney injury in patients with tumor, and might be with great significance for the monitoring of disease progression.

【Key words】 tumor; retinol binding protein; cystatin C; latex enhanced immune turbidimetric method

肿瘤是机体在各种致癌因素作用下,局部组织的某一个细胞在基因水平上失去对其生长的正常调控,导致其克隆性异常增生而形成的异常病变^[1]。即细胞产生的赘生物细胞群,可以是良性的,也可以是恶性的。肿瘤疾病在发展过程中机体病理改变以及治疗过程中一些化疗药物蓄积,都会对肾功能造成不同程度损害。特别是晚期肿瘤患者肾功能损害更明显。尽早了解肿瘤对肾功能损害情况,及时调整治疗策略、判断患者预后具有重要意义。血清胱抑素 C(Cys C)和视黄醇结合蛋白(RBP)作为目前肾功能主要监测的指标^[2]。因此,本文通过检测肿瘤患者血清样本中 Cys C 和 RBP 的浓度,以期了解肿瘤患者早期肾功能损害情况,为肿瘤治疗提供可靠的指导依据。现报道如下。

1 材料与方法

1.1 一般资料 肿瘤组为本院肿瘤科 2009 年 1 月至 2012 年 8 月间住院,均经病理、影像学、超声波、组织学、细胞学等学科确诊的肺癌 12 例、食管癌 19 例、胃癌 24 例、直肠癌 16 例、肝癌 22 例、乳癌 10 例、淋巴瘤 14 例、鼻咽癌 6 例共 123 例,其中男 82 例,女 41 例,年龄 29~81 岁,平均 58.9 岁。对照组为 98 例健康体检者,其中男 61 例,女 37 例,年龄 30~74 岁,平均 46.8 岁。健康体检合格,并排除无肾脏病病史疾患、自身免疫性疾病以及其他慢性病史。两组被检测者间年龄、性别、身高经统计学分析差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 样本收集 肿瘤患者入选后次日清晨采集空腹静脉血 3.0 mL,低速离心转速为 3 500 r/min,10 min,收集血清置于一 80 ℃超低温冰箱保存待测。对照组同期健康体检者清晨空腹采集静脉血 3 mL,经低速离心转速为 3 500 r/min,10 min,

收集血清置于 2~8 ℃保存待测。均排除溶血、黄疸和脂血标本。

1.3 方法 采用奥林巴斯 AU480 全自动生化分析仪,检测操作程序严格按照仪器 SOP 进行。Cys C 和 RBP 试剂盒、质控品及校准品均由四川省新成生物科技有限责任公司提供,Cys C 采用微粒子增强免疫比浊法检测,校准品已溯源至欧盟 IRMM 提供的 ERM DA471 二级参考物质,批号为 0912161; RBP 采用胶乳增强免疫比浊法检测,校准品已溯源至 Inter Standard,其批号为 0812101。参数按照试剂盒说明书进行设置,Cys C 和 RBP 的室内质控检测均在控。

1.4 统计学方法 各组数据均采用 SPSS 19.0 统计软件进行独立样本 t 检验分析,采用 $\bar{x}\pm s$ 表示,以 $P<0.05$ 差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 肿瘤患者血清 Cys C 和 RBP 检测结果与对照组比较,见表 1。由表 1 可见,各类肿瘤患者血清样本中 Cys C 和 RBP 的含量明显高于对照组,两者比较差异有统计学意义($P<0.05$)。

表 1 肿瘤患者血清 Cys C 和 RBP 检测结果与对照组比较($\bar{x}\pm s$)

组别	<i>n</i>	Cys C(mg/L)	RBP(mg/L)
对照组	98	0.79±0.29	33.10±6.10
肺癌	12	3.89±1.53*	456.30±37.60*
食管癌	19	2.61±1.97*	316.20±20.10*
胃癌	24	4.41±1.15*	217.90±18.60*

续表 1 肿瘤患者血清 Cys C 和 RBP 检测结果与
对照组比较($\bar{x}\pm s$)

组别	<i>n</i>	Cys C(mg/L)	RBP(mg/L)
直肠癌	16	5.16±1.75*	268.20±23.50*
肝癌	22	3.65±1.04*	302.50±34.90*
乳癌	10	5.02±2.41*	198.40±15.40*
淋巴瘤	14	3.12±2.31*	319.70±29.80*
鼻咽癌	6	4.35±1.78*	247.90±24.70*

注:与对照组比较,* $P<0.05$ 。

2.2 各类肿瘤患者血清 Cys C 和 RBP 检测结果的检出阳性率,见表 2。由表 2 可见,肿瘤患者血清 Cys C 和 RBP 的阳性检测率均在 72.0%左右,说明 Cys C 和 RBP 指标在肿瘤疾病诊断中有着重要的意义。

表 2 各类肿瘤患者血清 Cys C 和 RBP 检测结果
检出的阳性率[$n(\%)$]

组别	<i>n</i>	Cys C	RBP
肺癌	12	7(58.3)	9(69.2)
食管癌	19	14(73.6)	12(63.2)
胃癌	24	17(70.8)	16(66.7)
直肠癌	16	10(62.5)	11(68.8)
肝癌	22	15(68.2)	17(77.3)
乳癌	10	7(70.0)	6(60.0)
淋巴瘤	14	9(64.3)	11(78.6)
鼻咽癌	6	4(66.7)	5(83.3)

3 讨 论

对霍奇金病患者进行尸检时可发现有恶性淋巴瘤浸润肾脏,提示肾外肿瘤患者有可能存在不同程度的肾脏功能损害。肾脏是清除血液循环中 Cys C 的惟一器官^[3],是经肾小球滤过的相对分子质量较低的蛋白,分布于细胞表面,其血清浓度水平主要取决于肾功能。因其相对分子质量低以及携带正电荷,正常状态下通过肾小球虑过膜时不受任何阻碍,在肾近曲小管重吸收。当机体正常细胞受到肿瘤细胞的异常攻击后,机体就无法限制肿瘤细胞的增生,肿瘤细胞产生免疫源性物质、代谢紊乱或产生的异常蛋白导致肾功能损害^[4],引起肾小球滤过率及肾血流量降低,使血液中 Cys C 浓度明显升高。本研究结果显示:各类肿瘤患者血清样本中 Cys C 浓度明显高于对照组,两者比较差异有统计学意义($P<0.05$),且检出阳性率达

67.5%。说明肿瘤患者血清样本中 Cys C 浓度升高,与肿瘤患者的肾功能损害程度有密切相关。故可以将 Cys C 作为肿瘤诊断、治疗效果及预后的临床监测指标。

RBP 是反映近端肾小管功能的小分子蛋白^[5],由肝脏产生,存在于血浆中,是目前反映肾功能异常的较为敏感指标^[6]。健康人血清 RBP 浓度极低,其血液浓度升高能敏感地反映肾近曲小管的损害程度^[7]。本文采用胶乳增强免疫比浊法检测 123 例肿瘤血清 RBP 浓度,各类肿瘤患者血清 RBP 浓度明显高于对照组,两者比较差异有统计学意义($P<0.05$),其检出阳性率达 70.7%。这进一步证实了肿瘤患者的肾小管受肿瘤细胞异常攻击导致肾功能降低^[8],因此,可以作为一项判断肾功能损伤及损伤程度的较为理想临床指标。

综上所述,血清 Cys C 和 RBP 的浓度检测可优先作为诊断肿瘤患者肾功能损害程度的检测指标,其浓度监测对肿瘤患者肾损害病情判断具有重要意义,给临床医生确定肿瘤患者治疗方案及评估预后提供准确可靠的指导依据。

参考文献

[1] 蒋国梁,杜祥. 肿瘤学[M]. 上海:复旦大学出版社,2005:10.

[2] 邱梅婷. 血清 Cys C、 β 2-微球蛋白、视黄醇结合蛋白对恶性肿瘤患者化疗早期肾损害的意义[J]. 海南医学,2011,22(16):101-102.

[3] 刘军,杨好治. Cys C 的临床意义与测定应用[J]. 医学检验与临床,2008,19(2):78-79.

[4] 熊理守,刘建彬. 联合检测血清 CA125,CA19-9 对消化系统恶性肿瘤的诊断价[J]. 世界肿瘤杂志,2009,8(3-4):167-172.

[5] Naylor HM, Newcomer ME. The structure of human retinol-binding protein(RBP) with its carrier protein transthyretin reveals an interaction with the carboxy terminus of RBP[J]. Biochemistry,1999,38(9):2647-2653.

[6] 孟庆涛,张瑜,陈大力. 探讨血清视黄醇结合蛋白的检测在肾脏疾病中的临床应用[J]. 中国卫生检验杂志,2010,20(11):2908-2909.

[7] 郭天利,焦同立. 血清肿瘤标志物在消化系统恶性肿瘤诊断中的价值[J]. 肿瘤基础与临床,2010,23(5):427-428.

[8] 吴宗勇,范振符,田征宇,等. CA242 测定对恶性肿瘤的诊断价值[J]. 标记免疫分析与临床,1999,6(3):172-173.

(收稿日期:2013-01-31 修回日期:2013-03-16)

误 差

误差指测量值与真值之差,也指样本指标与总体指标之差。包括系统误差、随机测量误差和抽样误差。系统误差指数据收集和测量过程中由于仪器不准确、标准不规范等原因,造成观察(检测)结果呈倾向性的偏大或偏小,是可避免或可通过研究设计解决的。随机测量误差指由于一些非人为的偶然因素使观察(检测)结果或大或小,是不可避免的。抽样误差指由于抽样原因造成样本指标与总体指标的差异,是不可避免但可减少的。