维普资讯 http://www.cqvip.com

(8)
92.17(1)
34-37

血清唾液酸、岩藻糖和急性期蛋白测定对消化道癌症的诊断价值

R735.04

重庆职工医学院病理教研室 荣学明 帅兆春 杨小健 王靖伦
病理生理教研室 段积华 段 红
重庆市急救医疗中心消化科 卿光勤 曾庆贵

提 要 本文测定了55例消化道癌症患者、61例消化道良性疾病患者和58例健康献血员血清唾液酸、岩藻糖和五种急性期蛋白的含量，结果发现癌症组血清唾液酸、岩藻糖、α_1-酸性糖蛋白(α_1-AG)、α_1-抗胰蛋白酶(α_1-AT)和结合珠蛋白(HP)的浓度显著高于正常人及良性疾病组($P<0.01$)，并且，唾液酸、岩藻糖浓度的增高与急性期蛋白呈明显的正相关。本实验结果表明血清唾液酸、岩藻糖、α_1-AG、α_1-AT和HP可以作为消化道癌症的肿瘤标志物；检测上述生化指标，特别是联合检测血清唾液酸、岩藻糖和α_1-AG，对消化道癌症患者有辅助诊断价值

关键词 消化道癌症；唾液酸；岩藻糖；急性期蛋白 诊断
中图分类号 Q26

血清唾液酸、岩藻糖和急性期蛋白浓度在某些癌症患者中常常升高[1~3]。有人已将其视为肿瘤标志物，作为癌症患者的辅助诊断指标，并用于监测病情和评估预后[4]。据此，我们检测了55例消化道癌症患者血清唾液酸、岩藻糖和五种急性期蛋白(α_1-酸性糖蛋白(α_1-AG)、α_1-抗胰蛋白酶(α_1-AT)、结合珠蛋白(HP)、前白蛋白(PA)和转铁蛋白(TF)的含量，以探讨其变化规律及对消化道癌症的诊断价值。

材料和方法

1. 材料来源

(1) 癌症组 按临床诊断标准并经病理证实确诊的各种消化道癌症患者55例（食道贲门癌9例，胃癌28例，结肠直肠癌18例），其中：CEA(−)31例，CEA(+)24例。

(2) 对照组

① 正常人组 58例，系重庆市中心血站健康献血员；

In 24 month-old rats, the activity of Na^+-K^+-ATPase, SOD and GSH-Px delined by 45.17%, 12.32% and 22.39%, while the LPO level in RBC membrane rose by 30% ($P<0.01$). These results show that the 5 parameters change with aging, and can serve as biochemical indicators for aging

KEY WORDS Rat; Aging; Superoxide dismutase; Glutathione peroxidase; Lipid peroxides; Na^+-K^+-ATPase

维普资讯 http://www.cqvip.com

② 良性组 61例，系临床确诊的消化道良性病（慢性胃炎、食管炎、胃溃疡、胃息肉、慢性结肠炎、克隆病和直肠息肉）患者

癌症组及对照组均从静脉采血，分离血清，密封保存于－30℃冰箱内，临时取出样品，测前融化混匀。

2. 测定方法

五种血清急性期蛋白的定量测定均采用琼脂单向免疫扩散法[5]。标准抗原及抗血清系上海生物制品研究所出品（批号8901）。

血清唾液酸按改良Aminoff法测定[6]；血清岩藻糖按Tsay法测定[7]。

结　果

本研究测定了正常人消化道良性病和癌症患者血清7项指标（见表1）。经方差分析及t检验，结果表明：癌症组血清唾液酸、岩藻糖和急性期蛋白α_1-AG、α_1-AT和HP的浓度均非常显著地高于对照组（$P<0.01$）。癌症组血清PA的含量与正常组无显著性差异（$P>0.05$），但低于良性组（$P<0.05$）。癌症组血清TF的含量低于正常人（$P<0.01$），但与良性组无显著性差异（$P>0.05$）。

上述各项测定值在CEA(－)组与CEA(＋)组之间均无显著性差异（见表2）。

若将临床判断的上限值定为$\bar{X}+2SD$，大于上限为异常，各组异常增高的百分率见表3。经卡方检验发现，癌症组各项指标增高的百分率明显大于对照组（$P<0.01$）。

表4提示联合检测各项指标增高的百

表 1　正常人及消化道疾病患者血清唾液酸、岩藻糖及急性期蛋白的测定值

	例数	$\bar{X}\pm SD$						
		唾液酸 (mM)	岩藻糖 (mM)	PA (g/L)	α_1-AT (g/L)	α_1-AG (g/L)	HP (g/L)	TF (g/L)
癌症组	55	1.69±0.39**	1.21±0.52**	0.20±0.03	5.20±2.06**	1.31±0.62**	5.14±3.27**	1.95±0.52**
良性疾患组	61	1.34±0.30	0.60±0.19	0.26±0.07*	3.59±1.05*	0.81±0.30**	3.05±1.78	1.97±0.55**
正常组	58	1.41±0.15	0.58±0.16	0.23±0.10	3.03±0.45	0.58±0.21	2.27±1.48	2.55±0.39

* $P<0.05$　　** $P<0.01$

表 2　消化道癌症CEA(－)组与CEA(＋)组各测定值比较

	CEA(＋)组		CEA(－)组		t值	P值
	例数	$\bar{X}\pm SD$	例数	$\bar{X}\pm SD$		
唾液酸(mM)	24	1.73±0.30	31	1.80±0.48	0.72	>0.05
岩藻糖(mM)	24	1.19±0.52	31	1.18±0.59	0.11	>0.05
α_1-AT(g/L)	24	5.29±2.09	31	4.88±1.89	0.77	>0.05
α_1-AG(g/L)	24	1.40±0.53	31	1.32±0.70	0.20	>0.05
HP (g/L)	24	4.88±2.98	31	5.23±2.52	0.46	>0.05

表 3　消化道癌症组与对照组各项指标异常增高的百分率

	总例数	$>\bar{X}+2SD$ 例数(%)				
		唾液酸	岩藻糖	α_1-AT	α_1-AG	HP
癌症组	55	24(43.64)**	32(58.18)**	32(58.18)**	34(61.82)**	27(49.09)**
良性组	61	3(4.92)	2(3.28)	9(14.75)	4(6.56)	6(9.84)
健康组	58	1(1.72)	1(1.72)	3(5.17)	3(5.17)	2(3.45)

** $P<0.01$

维普资讯 http://www.cqvip.com

分率。

表5显示癌症组与对照组各项检测指标的相关关系。

讨 论

笔者发现癌症组血清唾液酸含量显著增高，并与α_1-AG、α_1-AT和HP浓度的增加明显相关（$P<0.01$）。可以认为消化道癌症患者血清唾液酸浓度的变化基本上反映了这三种糖蛋白的变化。

癌症组血清岩藻糖水平与α_1-AG和HP呈正相关（$P<0.01$），但与α_1-AT无相关性（$P>0.05$）。说明岩藻糖不仅来自糖蛋白，还可能来自其他血清蛋白，如免疫球蛋白。

正常人血清唾液酸与α_1-AG、α_1-AT和HP有相关性（$P<0.01$），而岩藻糖与之均无相关性（$P>0.05$）。提示消化道癌症患者血清唾液酸与岩藻糖浓度增高的机制各不相同。因此有人提出联合检测这两种糖，能够提高肿瘤检出的阳性率。

通过对消化道不同部位发生的肿瘤作进一步分析，发现结肠癌、胃癌患者各项测定值显著高于正常人（$P<0.01$），而食道癌患者除HP外各项指标亦高于正常人（$P<0.05$）。提示上述指标对食道癌的参考价值不及胃癌和结肠癌（表未列出）。

表 4 癌症组与对照组各项指标联合检测增高的百分率

检测项目	$\geqslant\bar{x}+2SD$ 例数（%）					
	正常组（n=58）		良性组（n=61）		癌症组（n=55）	
①	1	(1.72)	3	(4.92)	24	(43.64)
①+②	2	(3.42)	5	(8.20)	36	(65.45)
①+②+③	5	(8.62)	9	(14.75)	41	(74.55)
①+②+③+④	8	(13.79)	18	(29.51)	42	(76.36)
①+②+③+④+⑤	10	(17.24)	24	(39.34)	43	(78.18)

①唾液酸 ②岩藻糖 ③α_1-AG ④α_1-AT ⑤HP

表 5 癌症组、正常组血清唾液酸、岩藻糖与急性期蛋白的相关性

	癌症组相关系数		正常组相关系数	
	唾液酸	岩藻糖	唾液酸	岩藻糖
α_1-AG	+0.55**	+0.50**	+0.56**	+0.02
α_1-AT	+0.28*	+0.16	+0.33**	+0.03
HP	+0.45**	+0.39**	+0.51**	+0.07
TF	−0.03	−0.05	−0.18	−0.13
PA	−0.10	−0.14	−0.04	−0.02

* $P<0.05$ ** $P<0.01$

血清唾液酸、岩藻糖和急性期蛋白浓度增高与消化道肿瘤恶性程度的关系，由于本资料病理分型不够详细，有待进一步观察总结。

本实验结果表明，可以将血清唾液酸、岩藻糖、α_1-AG、α_1-AT和HP作为消化道癌症患者的肿瘤标志物。由于CEA（−）组与CEA（+）组之间各项指标无显著性差异，因而对CEA（−）消化道癌症患者有着重要的参考意义。血清PA和TF对鉴别消化道疾患良恶性质无多大意义。

本实验资料同时提示癌症组上述各项测

维普资讯 http://www.cqvip.com

定值与对照组有不同程度的重叠，若以单一指标作出判断，参考价值不大；如果将几项指标综合起来，找出一个恰当的组合方式，既可以减少重叠程度，又可以增加检出的阳性率。

比较上述五项指标联合检测的阳性率，发现以唾液酸+岩藻糖+α_1-AG等三项联合检测的阳性率（74.55%）明显高于单项（45.04%）或两项（65.45%）检测，而比四项（76.36%）或五项（78.18%）联合检测的阳性率略高。但随着检测项目的增多，对照组假阳性率明显增高。由此看来，联合检测的项目并非越多越好。本实验结果提示，以唾液酸、岩藻糖和α_1-AG三项联合检测作为诊断的参考指标，效果可能最好。

参 考 文 献

[1] Silver HKB, et al. Br J Cancer 1980; 41:745

[2] Tatsumura T, et al. Cancer Res 1977; 37:4101

[3] Cooper EH et al. Advances in Cancer Research 1979; 30:1-44

[4] Turner GA, et al. J Clin Pathol 1985; 38:588

[5] 段积华，等. 重庆医科大学学报 1989; 14(1):271

[6] 中国医学科学院肿瘤防治研究所生化研究室. 肿瘤防治研究 1978; (1):27

[7] Tsay GC, et al. Anal Biochem 1977; 77:423

（收稿日期：1991-05-02）

DIAGNOSTIC VALUE OF SERUM SIALIC ACID, FUCOSE AND ACUTE PHASE PROTEINS MEASUREMENT IN PATIENTS WITH DIGESTIVE TRACT CANCER

Rong Xuemin et al

Department of Pathology

Chongqing Staffs Medical College

Serum sialic acid(SA), fucose(Fuc) and five acute phase proteins were measured in 55 patients with digestive tract cancer(DTC), 61 with digestive tract bengin diseases and 58 healthy blood donors. The serum concentrations of SA, Fuc, α_1-acid glycoprotein(α_1-AG), α_1-antitrypsin(α_1-AT) and haptoglobin (HP) were significantly elevated in the patients with cancer as compared with the control group($P<0.01$). The raised concentrations of SA, Fuc in DTC usually bear : obvious positive correlations with increased concentrations of α_1-AG, α_1-AT and HP. The experiment results indicate that serum SA, Fuc, α_1-AG, α_1-AT and HP may be regarded tumor markers in DTC. Therefore, measurements of these biochemical indices, especially combined measurements of SA, Fuc and α_1-AG may have diagnostic value in patients with DTC

KEY WORDS Digestive tract cancer (DTC); Sialic acid(SA); Fucose(Fuc); Acute phase proteins.