

癌症患者血清硒含量及 谷胱甘肽过氧化物酶活性水平分析

唐琴华 辛 琪 周菊明

(南京铁道医学院附属医院 南京 210009)

人体必需微量元素硒是谷胱甘肽过氧化物酶(GSH-PX)的活性成份。为数众多的实验确证了它具有抑制癌肿发生和对抗自由基等多种生理功能。有研究发现,血清硒浓度与GSH-PX活性密切相关,血清硒含量愈低,GSH-PX活性亦愈低。流行病学资料显示,人体血清硒的含量与癌症的死亡率呈负相关。作者测定了56名健康人、44例癌症患者的血清硒含量及GSH-PX活性水平并进行了相关性分析,报道如下。

1 对象与方法

1.1 健康对照组

健康体检人员,各项指标正常,未服用过激素类药物。共56例,其中男38例,女18例,年龄23~58岁,平均46岁。

1.2 癌症患者组

44例均系确诊住院病人,男32例,女12例,年龄29~70岁,平均53岁。其中原发性肝癌27例,转移性肝癌3例,未服用激素类药物,也未进行过手术切除。其他肿瘤14例,其中胰腺癌5例,胃癌6例,结肠癌2例,乳腺癌1例。

1.3 测定方法

抽取被检者空腹静脉血2 ml,置洁净试管待血块自行收缩后分离血清。分成两份:一份贮4℃冰箱待作血硒测定;另一份及时作GSH-PX活性测定。血硒测定按文献[1],GSH-PX活性测定按文献[2]。

2 结 果

对照组、肝癌组、其他肿瘤组的血清硒含量及GSH-PX活性结果检测见表1、2。

表1 对照组、肝癌组、其他肿瘤组的血清硒含量

组 别	例数	硒/ $\mu\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}(\bar{x}\pm s)$	t 值
对 照 组	56	0.781 \pm 0.118	
肝 癌 组	30	0.646 \pm 0.208 ²⁾	3.28
其他肿瘤组	14	0.679 \pm 0.171 ¹⁾	2.11

¹⁾ $P<0.05$ ²⁾ $P<0.01$

表1结果显示:癌症患者血清硒含量明显降低,与健康人对照组比较,呈显著性(其他肿瘤组)和极显著性(肝癌组)差异。肝癌组和其他肿瘤组相比,差异不显著($P>0.05$)。

表2 对照组、肝癌组、其他肿瘤组血清GSH-PX活性水平

组 别	例数	GSH-PX/ $\text{U}\cdot\text{L}^{-1}(\bar{x}\pm s)$	t 值
对 照 组	56	128.68 \pm 12.72	
肝 癌 组	30	119.77 \pm 11.22 ²⁾	3.35
其他肿瘤组	14	121.57 \pm 10.78 ¹⁾	2.12

¹⁾ $P<0.05$ ²⁾ $P<0.01$

表2结果表明,癌症患者血清GSH-PX活性降低,与健康组比较,肝癌组呈极显著性差异($P<0.01$),其他肿瘤组呈显著性差异

($P < 0.05$), 肝癌组与其他肿瘤组相比, 差异不显著($P > 0.05$)。以上结果显示: 癌症患者血清硒含量降低, GSH-PX 活性水平同时降低。对照组、肝癌组和其他肿瘤组的血清硒浓度与 GSH-PX 活性水平的相关分析, r 分别为 0.578, 0.780 和 0.802, P 值均小于 0.01。不同组别均呈现密切相关, 与有关文献报道相似。

3 讨 论

Shamberger 经流行病学调查、实验及临床研究后指出, 低硒地区血硒低的人群中癌的发病率高, 其中消化道肿瘤及乳腺癌患者血硒含量比正常人明显降低^[3], 我国刘秋燕等对江苏启东县肝癌高发区人群的血硒水平分析结果表明, 癌症患者的死亡率与血硒水平几乎呈负相关^[4]。本文测定的 56 名健康人和 44 例癌症患者血硒含量, 肝癌组呈显著性降低($P < 0.01$), 其他肿瘤组也明显下降($P < 0.05$), 与国内外有关文献报道相一致^[3,4]。提示血硒浓度的降低可能是癌肿的病因之一。

GSH-PX 是含硒酶, 其活性通常随摄入食物中硒的含量增多而增高。Robinson 等流行病学调查发现, 人体的血硒浓度与 GSH-PX 活性存在相关关系。微量元素硒已确认具有防癌、抗癌作用, GSH-PX 具有较强的抗氧化作用, 其主

要活性成份硒可以与维生素 E 一起阻抑过氧化物对机体细胞带来的损伤, 保护细胞膜的功能和完整。机体硒(Se-GSH)活性下降, 催化分解脂质过氧化物的能力就减弱。机体内大量的脂质过氧化物和自由基可对机体造成极大危害。本文测定结果, 血清 GSH-PX 活性, 肝癌组和其他肿瘤组明显低于对照组(P 分别 < 0.01 和 0.05)。其血硒含量与 GSH-PX 活性在对照组、肝癌组和其他肿瘤组都存在相关关系, 支持 Robinson 观点。因此, 血清硒含量和 GSH-PX 的测定可作为癌症患者辅助诊断的参考依据之一。

参 考 文 献

- 1 唐琴华, 孙莹, 周菊明等. 2,3-二氨基萘荧光法测定血清硒. 临床检验杂志, 1994, 12(4):186
- 2 唐琴华, 徐晓琴, 黄履成. 血清谷胱甘肽过氧化物酶比色测定法. 临床检验杂志, 1993, 11(3):124
- 3 Shamberger RJ. Selenium distribution and human cancer mortality. Clin lab sci, 1971, 2: 221
- 4 刘秋燕, 诸亚君, 侯充等. 启东肝癌高发区不同发病人群血硒水平分析. 中华肿瘤杂志, 1982, 4(1):31

(收稿日期: 1994-12-26)

·简讯·

《南京铁道医学院学报》荣获江苏省优秀期刊称号

1995年5月, 江苏省新闻出版局、省科委、省期刊协会联合进行“双十佳期刊”及优秀期刊(洋河杯)评选工作。全省社会科学及自然科学类期刊共343家参加了评选, 共评选出“双十佳期刊”20家, 优秀期刊89家。《南京铁道医学院学报》荣获江苏省优秀期刊称号。

(本刊编辑部)