

食管贲门癌患者血清硒和发硒含量的初步分析

河北省肿瘤研究所 张秀兰 李学东

河北省医学科学院附属医院 李成柱

近年来,微量元素与癌症关系的研究已引起人们的极大关注,经研究发现硒与多种癌症有关。但是,文献上尚未见硒与食管癌关系的专题报道,为此作者对食管贲门癌患者血清硒和发硒含量进行了初步分析。

研究对象

观察组为1987年经病理确诊食管贲门癌患者75例,男53例,女22例,平均年龄51岁(33~65岁)。对照组为健康成年人52例,男26例,女26例,平均年龄49岁(29~73岁)。

研究方法

试验所用器皿均用无离子水冲洗。所有受检者都采空腹静脉血,将血离心抽取血清备用,采血的同时采发。男性采枕部及两侧颞部下方靠近头皮处的头发,女性采枕部靠近头皮处的头发(染发、烫发者不采)。头发用1%环氧乙烷及无离子水洗涤干净,平摊于培养皿中,60℃烘箱内烘干,用硫酸纸包好,放入干燥器内备用。消化时准确称取发样0.5g放入容积为50ml烧杯中,加10ml优级纯硝酸,盖上表皿,在电热板上小心加热,剩约4ml液体时取下烧杯再加0.5ml优级纯高氯酸,继续加热至冒白烟,此时溶液颜色由棕红或深褐色变为淡黄色,表明消化已基本完成。待杯内液体剩约0.5ml时取下冷却,用无离子水冲洗杯壁溶解残渣,移入5ml具塞刻度试管,然后抽取定容液2ml于25ml烧杯内,置电热板上低温蒸发,杯内液体剩约0.5ml时取下冷却。血清消化同发样。采用亚硫酸钠—碘酸钾体系,使用JP-1A型示波极谱仪,三电极系统,导数波,起始电位-0.6V测硒含量。

研究结果

实验表明67例食管贲门癌患者血清硒含量($\bar{x} \pm SD$)为 $0.040 \pm 0.015 \mu\text{g/ml}$,42例对照者则为 $0.095 \pm 0.055 \mu\text{g/ml}$,二者差异非常显著($P < 0.01$)。75例患者发硒含量 $0.193 \pm 0.121 \text{ g/g}$,52

例对照者为 $0.268 \pm 0.105 \text{ g/g}$,二者差异也非常显著($P < 0.01$)。以上结果说明食管贲门癌患者血清硒、发硒含量都低于健康对照者。

讨 论

一、硒的抑癌效应 自1972年Roettnck等发现,硒是生物体内谷胱甘肽过氧化物酶(GSH-Px)的活性因子,硒才被公认为是生命所必需的微量元素,其作用在于破坏组织内脂类氧化所产生的过氧化物,在维持细胞膜的完整性上起核心作用。有的报道亚硒酸钠有调动机体抗癌因素cAMP的代谢,有选择性的抑制肿瘤细胞磷酸二酯酶(PDE),造成cAMP水平升高的内环境,而起到抑制癌细胞繁殖的作用,表明硒有可能作用于促癌阶段,抑制癌变细胞的发展,使不形成肿瘤。因此,硒的抗癌机制可能与抑制癌细胞的PDE,提高细胞内cAMP的浓度有关。

二、硒与食管贲门癌的关系 流行病学调查发现食管癌死亡率与该地区硒含量呈负相关。动物实验证明硒也有抑制化学致癌物诱发某些癌的作用。有的在以硒对动物食管癌进行阻断试验中发现硒具有抗突变、抗癌作用。本实验结果符合此种观点,食管贲门癌与其血清硒、发硒含量呈负相关,这对在食管癌的营养干预中可能是有益的参考资料,说明硒在维持机体生理功能中可发挥抑癌作用。但是,超安全剂量的补充,也可以引起毒害反应。至于硒的保护和毒性的双向作用范围有必要深入研究。

三、血清硒和发硒标本的评价 经实验表明食管贲门癌患者血清硒和发硒含量分别低于健康者,两者差异都非常显著。据此笔者认为仅分析血清硒和发硒含量就可基本了解体内微量元素硒的状况。头发中硒含量较稳定,不易受近日饮食改变的影响,样品保存、运输方便,采集方法简单,受检者易接受,故提倡以发样进行发硒分析。

(1988年9月19日收稿)