

煤矿工尘肺病人血清血管紧张素转化酶研究

湖南医科大学卫生系 胡建安 凌之球 罗莎菲 陈安朝 向秋 吴来生 曾明
湖南省煤炭厅白沙矿务局 龚成明 廖忠伟

据报道,在矽肺病人中血清血管紧张素转化酶(Angiotensin-Converting enzyme,简称ACE)活性表现增高。然而,血清ACE水平与矽肺X线表现之间的关系看法不一,尤其是关于煤矿工尘肺病人血清ACE活性与X线阴影类型之间的关系,国内未见报道。

本研究用Cushman和Cheung发明,由Yotsumoto加以改进的方法,测定了72例煤矿井下接尘工人、93例煤矿工尘肺病人以及25例正常人的血清ACE值,以期探讨尘肺病人血清ACE活性与X线征象之间的关系。结果表明:正常对照组血清ACE活性的测定值为 $31.33 \pm 8.89U$,与Yotsumoto的正常组测定值 $30.5 \pm 8.6U/ml$ 很接近(此测定值单位 U/ml 与本研究测定值单位 U 是相等的)。各期尘肺组血清ACE活性(I: $36.99 \pm 10.10U$; II: $37.14 \pm 11.64U$; III: $38.55 \pm 15.64u$)均显著高于对照组($P < 0.05$);接尘组血清ACE活性($37.47 \pm 11.44U$)亦高于对照组,差异非常显著($P < 0.01$)。而各期尘肺组之间,以及各尘肺组与接尘组之间均无统计学上的显著差异。同时我们分析了不同类型X线阴影尘肺病人的血清ACE活性:较小的类圆形阴影(p型和q型)病人血清ACE活性较高(55例p型 $38.34 \pm 10.87U$; 20例q型 $40.51 \pm 16.22U$),p型阴影组与对照组比较,差异非常显著($P < 0.01$);q型阴影组与对照组比较,亦有显著差异($P < 0.05$)。而其它各组与对照组、p型组与q型组之间均无显著差异。此外,我们对研究对象的吸烟习惯、年龄、肺功能以及肺结核患病等与血清ACE的关系亦进行了分析,未发现它们与后者有明显的关系。

鉴于以上研究资料结果,我们认为本项研究进一步表明煤矿尘肺病人、非尘肺煤矿接尘工人血清ACE活性显著增高;血清ACE活性与煤矿工尘肺X线阴影类型有关;然而未能发现血清ACE活性与煤矿工尘肺X线阴影严重程度有关。

矽肺病人血清ACE活性增高的来源仍然是一种假说。有人认为:肺毛细血管床内皮细胞含有较高的ACE,新生的毛细血管和纤维结缔组织的纤维化过程可以引起ACE的释放;人类的肺泡巨噬细胞内含有ACE,在矽肺病变进展过程中,二氧化硅颗粒导致巨噬细胞破裂和细胞内容物释出,被认为起着决定性的作用;因而,矽肺病人血清ACE活性似乎至少部分地反映矽肺发展中巨噬细胞的累积和增加的程度。我们的研究结果与该假说相符合。煤矿工尘肺病人和非尘肺接尘工人血清ACE活性均增高,推测后者血清ACE增高可能是由于病变早期矽尘对巨噬细胞的毒作用,引起巨噬细胞破裂,包括ACE在内的细胞内容物释出;另外,肺组织纤维化的过程也可增加ACE的释放;或上述两种情况同时存在,引起非尘肺接尘工人血清ACE增高。因此提示我们,在X线还未达到I期尘肺时,肺组织的损伤部分可以从血清ACE水平反映出来。但要充分肯定尚待对非尘肺接尘者(即X线为“0期”和“0+期”的血清ACE作进一步研究,并观察血清ACE活性与煤矿工尘肺病情进展的关系,从而探索血清ACE活性作为煤矿工尘肺早期诊断的辅助指标和预示尘肺进展的意义。同时,还可进行血清ACE活性与尘肺病理学方面的研究。

超氧化物歧化酶的临床意义

杨宝珠¹ 刘齐¹ 初忠琴² 富德³ 董士元⁴

超氧化物歧化酶(Superoxide dismutase)简称SOD,是机体抗氧化酶的一种。由于SOD普遍的存在于动植物及人体的组织中,它能特异地消除脂质过氧化所产生的超氧自由基(O_2^-),而保护细胞膜不受损伤。因此了解血液SOD水平,对解释、诊断和治疗与脂质过氧化有关的疾病是很重要的。这里我们对职业接触尘、毒物质及老年病组的血液SOD水平做了初步观察。

材料与方法

本研究由几个单位同时进行的。使用长春市延春酶联试剂厂统一生产的SOD试剂盒。为邻苯三酚比色

1. 黑龙江省劳动卫生职业病研究所
2. 齐齐哈尔市富拉尔基重型厂医院
3. 中国地方病中心、氟病研究所
4. 吉林省劳动卫生职业病研究所