

Zn、Cu 水平无明显影响。说明果胶虽可络合肠道中二价金属离子,但不致引起体内微量元素缺乏。另外,口服果胶后可使尿 δ -ALA 降至正常水平。

讨 论

口服葵花盘低酯果胶驱铅的临床资料未见报道。本项研究使用天然葵花盘低酯果胶口服排铅,取得了满意的效果。口服果胶后粪铅明显增加,治疗结束后血铅、尿铅显著降低,尿 δ -ALA 亦降至正常。且经驱铅试验尿铅水平不再升高。同时不干扰人体 Zn、Cu 等微量元素的正常代谢。

低酯果胶半乳糖醛酸链中的自由羧基甲酯化后,变成易为金属离子所取代的结构,从而可与金属离子结合形成不溶性盐类沉淀物。这是该类果胶排铅作用的基本原理。

作者认为,果胶口服后不仅能结合经口及咳痰反吞进入消化道的铅,同样重要的是结合了经胆汁分泌排入消化道的铅,阻断其再吸收。有资料报告,成年人24小时分泌胆汁0.7~1升,含铅量为8~97r/ml,胆汁铅比血铅含量高40~100倍。这部份铅被果胶结合排出体外,是口服果胶可降低体内蓄积铅量的最可能途径。

葵花盘低酯果胶可以制成各种剂型口服驱铅,其驱铅效率可达EDTA的46.3%左右。没有明显的毒、副作用,可免除驱铅治疗静脉给药之苦。是一种值得推荐的临床驱铅治疗药物。同时还可以制成保健饮食,直接在铅作业现场投用,更是一种值得推荐的现场防护药品。作者认为该种果胶在预防和治疗铅中毒方面是有前途的。

铅作业工人血、尿 β_2 -微球蛋白与红细胞游离原卟啉的相关分析

徐州市职业病防治院 (221005) 王明川

为研究铅对肾脏的早期损害作用,我们对住院的铅作业工人进行了血、尿 β_2 -微球蛋白(β_2 -m)的测定,并将其结果分别与红细胞游离原卟啉(FEP)进行相关分析。现报告如下。

对象和方法

一、对象:我院住院的铅作业工人,共34名,其中男12名,女22名,平均年龄32.9(18~46)岁,平均工龄8.2(2~20)年。主要为电瓶(铸铅、涂片、振粉、装配)工,尚有少部分拌料、铸字、排字等工种。临床排除泌尿、血液、肝胆、肿瘤、脏器移植及与自身免疫有关的疾病,既往无其它毒物中毒史。临床检验肝功、肌酐均正常;尿素氮基本在正常范围。

二、检验方法: β_2 -m 的测定,血、尿标本均在早晨空腹时采集。抽取静脉血1ml,分离血清;收集尿标本前,受检者先将晨尿排尽,然后饮水500ml,1小时许收集尿样。血、尿标本均低温(-20°C)保存,采用中国原子能科学研究所提供的药盒,用放射免疫法测定。

三、资料统计处理:采用本院放射免疫室提供的正常参考值,即血清 β_2 -m: $147 \pm 25\text{nmol/L}$ ($1730 \pm 290\text{ng/ml}$) 和尿 β_2 -m: $7.6 \pm 5.9\text{nmol/L}$ ($90 \pm 70\text{ng/ml}$) 作为理论值,与受试对象所测结果进行比较。

结 果

一、血、尿 β_2 -m 和 FEP 的测定结果

34名铅作业工人血、尿 β_2 -m 均数分别为 176nmol/L ($\text{SD}45.3$) 和 15.8nmol/L ($\text{SD}10.4$),均显著高于正常参考值 ($P<0.001$)。FEP 均数为 3.47 ($\text{SD}1.848$) $\mu\text{mol/L}$,据我院资料统计, FEP 的95%可信区间为:铅中毒 $3.2008 \sim 6.9592\mu\text{mol/L}$,铅吸收为 $2.1551 \sim 4.1393\mu\text{mol/L}$ 。因此,本组铅作业工人的大多数为铅吸收。提示铅吸收患者的血、尿 β_2 -m 可高于正常人群。

二、尿 β_2 -m 增高组与正常组血清 β_2 -m 的测定值

以尿 β_2 -m 正常参考值的上限 13.56nmol/L 为界,本组工人中尿 β_2 -m 增高者16例,正常者18例。尿 β_2 -m 增高组和正常组的血清 β_2 -m 几何均数分别为 180nmol/L 和 162nmol/L ,几何标准差分别为 0.110 和 0.106 ,统计学检验,无显著性差异 ($P>0.05$)。说明尿 β_2 -m 的高低,在本观察对象中并不受血清 β_2 -m 高低的影响。

三、血、尿 β_2 -m 与 FEP 的相关分析

血清 β_2 -m 与 FEP 相关系数为 0.0505 ($P>0.05$),无显著性意义;尿 β_2 -m 与 FEP 的相关系数为 0.3503 ($P<0.05$),两者呈显著性正相关。相关分析表明,尿 β_2 -m 受铅的影响与 FEP 有一致性,血 β_2 -m 则无。

讨 论

β_2 -m为低分子量蛋白(分子量11800),能自由通过肾小球基底膜,并几乎全部被肾近曲小管重吸收(99.9%)。当仅肾小管重吸收功能障碍时,尿 β_2 -m排出量增加;当肾小球滤过功能减退时,或有导致 β_2 -m生成增加的因素存在时,血 β_2 -m增高。本文

部分铅作业工人的尿 β_2 -m增高未受血 β_2 -m的影响,而与FEP呈显著正相关。由此看来,尿 β_2 -m增高的16名工人可能存在肾近曲小管重吸收功能障碍。本组铅作业工人血 β_2 -m亦增高,但与FEP无显著相关性,究竟系肾小球滤过功能有所减退,抑或铅进入体内刺激了有关因素,导致血 β_2 -m的增高尚难肯定。

化学烫发剂所致理发业职工手部接触性皮炎调查及其机理探讨

上海医科大学皮肤病学研究所(200050) 王侠生 黄能淳

上海医科大学 陆瑜芳 任道凤 龚梓初 金锡鹏 王穆兰

随着化学烫发剂(冷烫液)在理发业中的广泛应用,其职工手部皮炎较以往明显多见。本文通过对大量人群的流行病学调查及动物实验,对冷烫液所致皮炎的患病情况、临床特点及发病机理等作了较全面的研究。

目前,理发业中使用的冷烫液多为巯基乙酸的盐溶液,即巯基乙醇酸铵,并用 NH_4OH 、 NaOH 、 KOH 、 NaHCO_3 等使溶液pH提高至9~9.5,以保证其卷发效果。

现 场 调 查

一、调查对象和方法 采用整群抽样方法,对上海市某区全区48家理发店658名职工进行普查,其中男356人,女302人。凡有明确的冷烫液接触史及有关的手部皮疹并排除真菌感染者即诊断为手部皮炎。

表

不同工种手部皮炎患病率比较

组别	工 种	调查人数	患病人数(%)	PrR
1	不接触冷烫液	299	50 (16.72)	—
2	兼职卷发	275	158 (57.45)	3.44
3	专职卷发	84	62 (73.81)	4.41
三组比较	$\chi^2 = 147.2073$	$P < 0.01$		
1、2组比较	$\chi^2 = 102.8598$	$P < 0.01$		
1、3组比较	$\chi^2 = 103.2852$	$P < 0.01$		
2、3组比较	$\chi^2 = 7.2539$	$P < 0.05$		

$$\text{PrR} = \frac{F_E}{P_E} \quad F_E: \text{接触组患病率} \quad P_E: \text{不接触组患病率}$$

使用不同牌号冷烫液的理发店,其手部皮炎患病率无明显差异($P > 0.05$)。皮炎患病率与接触者性别、年龄、工龄及特殊过敏体质亦无关(均为 $P > 0.05$)。

患病危险指标采用年患病率,即病例数与接触人数之比。

二、结 果

1. 冷烫液使用情况 除个别特级、甲级店使用波美牌冷烫液(中德合资)外,多用“快乐”、“上海”、“真优美”以及自配冷烫液,其还原剂均为巯基乙酸。

2. 患病情况 调查的658人中,共有手部皮炎270例(41.03%)。有冷烫液接触史的359人中,有手部皮炎220例,患病率为61.28%。冷烫液所致手部皮炎占全部病例的81.48%。不同工种中手部皮炎发病情况分析表明:接触冷烫液者皮炎患病率明显高于不接触者,专职卷发(接触冷烫液机会最多)者皮炎患病率又明显高于兼职卷发者(见表)。

3. 临床特点 皮炎多发生在接触冷烫液的当天或1~3天内。一般局限于接触冷烫液的部位,以手指(111例)、手背(88例)及手掌(66例)为多见。多数患者同时有两个或两个以上部位发病。左手较右