

三、讨 论

尿酚为苯和酚在体内的主要代谢转化产物之一,正常人尿中也有少量酚。尿中酚的排泄量,可反映近期体内苯和酚的吸收情况;并间接地反映接触苯和酚的程度;可作为车间劳动条件的评价,急性苯和酚中毒后尿酚含量可有明显升高。

关于尿酚正常值,目前尚无统一标准,国内部分地区报道的尿酚正常值在 59.84~122.58mmol/L 范围,差异甚大,主要由于测定方法的不一致。本文对

494例健康成人尿酚测定结果发现,频数呈偏态分布,按百分位数法,95%上限值为 213.0mmol/L。男、女尿酚含量无显著差异($P>0.05$),这与国内报道尿酚含量与性别无关相符。本文建议以 220mmol/L 作为本地区正常值上限,这个上限值明显高于国内其它地区,其原因可能主要是由于测定方法的不一致所致。

(本文承蒙我站文斌、范昭华、谢勇、黎超同志大力协助,谨此致谢。)

沙漠石油野外勘探夏季中暑的调查

石油部物探局防疫站(072555) 程岱昌 张新民

石油部物探局第三地调处卫生所 文光华 赵锡兰 乔月金

沙漠石油勘探属野外露天作业,每年夏季在劳动中都有中暑发生,严重影响职工健康。为此,我们于1986年至1990年每年对塔克拉玛干沙漠工区职工进行一次健康体检,并对沙漠夏季高温中暑进行调查,结果报告如下。

对象与方法

一、调查对象,以某沙漠队的在岗74名职工为观察组,男性,平均年龄23.8岁,沙漠平均工龄3年;非沙漠区石油野外勘探工人54名为对照组,男性,平均年龄25.9岁,平均工龄6年,工种与沙漠队相同。

二、调查方法

1. 搜集塔里木盆地气象资料以及位于塔里木盆地中央塔克拉玛干沙漠全年气象资料,并深入沙漠腹地工区对夏季劳动环境的气象进行监测;

2. 每年夏末秋初对沙漠职工进行健康体检及夏季中暑调查,填写统一调查表;

3. 实验室检查血清钾、钠、氯化物等;

4. 心电图检查。

结 果

一、沙漠夏季气象测定结果:沙漠夏季劳动环境日平均气温为35.8~38.9°C,最高可达50°C;地表温度50°C以上,最高76°C;热辐射强度均超过12.46 J/cm²·min,最高达20.9 J/cm²·min;二次辐射热均在5.43 J/cm²·min以上;相对气湿19.5~29.5%,属高温作业环境。

对照组距沙漠北缘150公里处非沙漠工区,日平均气温24.0~25.9°C,最高38°C;热辐射强度为9.20~12.54 J/cm²·min,相对气湿48~52%。

二、沙漠队夏季石油野外勘探工人劳动中出现的自觉症状为头昏(41.9%)、头疼(35.1%)、口渴

(58.1%)、多汗(44.6%)、全身疲乏(54.7%)、心悸(36.7%)、注意力不集中(48.7%),动作不协调(12.3%);对照组54名则分别为22.22%、18.51%、1.85%、7.41%、1.85%、5.56%、7.41%、1.85%,两组都有显著差异($P<0.05\sim0.01$)。但两组体温均正常,提示沙漠队职工“先兆中暑”高于对照组。

三、沙漠队夏季露天作业时上述症状加重,并伴有恶心、呕吐、胸闷等症状,同时发生突然晕厥,经治疗好转者诊断为“中暑”。沙漠队年均发病率为11.25%;对照组年均发病率为零。

四、夏季沙漠队与对照组职工血清钾低于正常值者分别为39.19%、18.51%;血清钠低于正常值者分别为25.67%、1.85%,二者有显著性差异($P<0.05$)。沙漠队秋、冬季血清钾低于正常值者为14.86%,血清钠低于正常值者为5.4%。

五、心电图检查结果,观察组与对照组发生窦性心律不齐分别为40.54%、24.07%;心动过缓分别为12.16%、5.55%,无明显差异($P>0.05$)。

讨 论

沙漠石油勘探是露天作业,容易发生中暑,从临床分型看属热衰竭型。石油勘探工人每天在沙漠中连续工作10~14小时,往返要走10~15公里,每人每天饮水量为10~20L,出汗量达7~10L,但未能很好补充盐类,而发生低钠、低钾血症;可能还与沙漠队职工长期饮用净化水有关。此水缺乏人体必需的离子,沙漠营养供应中亦缺乏鲜菜、水果等,均易造成低血钾,而低钾更容易发生中暑。

为防止中暑发生,建议适当调整工时,避开炎热时间;供应含盐清凉饮料,并适当补充维生素B₁、B₂、C。