

有16.5毫克，但人群尿氟却高达8.0毫克／升左右、相当于水氟6.0毫克／升的人群尿氟值，病情也比水氟3.0毫克／升重的多。可见煤型氟中毒不仅与摄氟量紧密相关，还有许多其他因素影响氟在人体内的吸收、贮存、排泄。

燃煤污染型地氟病区总摄氟量与氟斑牙发病的相关研究

四川涪陵地区卫生局吴德良

四川涪陵地区卫生防疫站李优良

1986—1987年，按统一要求选择燃煤型地氟病不同流行强度有代表性的5个病区乡和1个对照乡，进行氟源、每人每日总摄氟量、氟斑牙、尿氟调查。

调查发现，各病区乡总摄氟量依次为6.1417毫克、13.4320毫克、19.4808毫克、25.9134毫克、43.8866毫克，对照乡为2.4322毫克；8—15岁氟斑牙率病区乡依次为38.66%、56.13%、74.42%、85.28%、99.80%，对照乡为0.82%；8—15岁缺损型氟斑牙率依次为10.04%、15.92%、24.03%、37.94%、95.93%，对照乡未检出；乳牙氟斑牙率次率为3.57%、29.83%、40.28%、47.93%、88.82%，对照乡未检出；尿氟均值依次为1.33、3.58、5.38、7.33、17.40毫克／升，对照乡为0.62毫克／升从而表明，总摄氟量与氟斑牙率、尿氟均值呈现明显剂量—反应关系。

经计算，8—15岁氟斑牙率与总摄氟量、尿氟均值呈半对数正相关，8—15岁缺损型氟斑牙率、乳牙氟斑牙率分别与总摄氟量、尿氟均值呈直线相关，总摄氟量与尿氟均值呈直线相关。据此，推算出7个回归方程。

根据研究结果，建议选用总摄氟量、8—15岁氟斑牙率、8—15岁缺损型氟斑牙率、乳牙氟斑牙率、尿氟均值，作为病区划分标准指标。建议轻、中、重、特重病区划分标准：总摄氟量依次为6—、15—、25—、35—毫克；8—15岁氟斑牙率依次为30—%、70—%、80—%、90—%；8—15岁缺损型氟斑牙率依次为5—%、20—%、40—%、60—%；乳牙氟斑牙率依次为5—%、30—%、45—%、70—%；尿氟均值依次为1—、5—、8—、12—毫克／升。

地方性氟中毒病区6—14岁学生智力调查研究

陕西省安康地区地方病防治办公室 胡运森 余祖新

陕西省安康市卫生防疫站 丁日清

使用中国比内测验，在陕西省安康市饮水型氟中毒病区红五小学作智力调查，并以该校非病区学生作对照。

病区位于市交区川道，受危害仅为一个自然村，1000余人群，共饮用一深机井水，含氟量7.00ppm，临近周围为非病区，饮水含氟量均在0.8ppm以下。在校学生403名，204名为病区学生，氟斑牙患病率为93.6%，199名为来自临近非病区学生，无氟斑牙患者，其病区与非病区文化，生

活水平，生活习惯，卫生条件及交通不仅相同，且在校的学生混合编班，被测试学生均为汉族，农民子女。

本次共调查379名学生，其中病区测198名，智商在105—68之间，均值85.15，非病区测181名，智商在107—60之间，均值84.90， $t=0.79$ ； $p>0.05$ ，从性别和年龄上都无显著统计学差异；其学习成绩与智商（病区 $r=0.5199$ $p<0.001$ ，非病区 $r=0.5012$ $p<0.001$ ）都呈正相关；也与学校班主任对学生学习好坏评价相符；计算其成年人群智力，病区均较非病区高，且寿命也较长，这都表明氟中毒对智力影响不大。本次测试的氟中毒病与非病区，为非地甲病流行区，从1968年开始供应1/5万碘盐至今，从不间断，但这里的经济文化都还比较落后，生活还比较贫困，结果表明学生儿童的智力发育都很差，病区与非病区学生平均智商都处于中下等水平，而智力低下者病区与非病区也分别为28.29%、29.28%，未见到一个优等智力学生，就连智商在100—110范围内也分别仅为5.10%、6.62%。提示营养不良，社会经济文化落后是造成智力低下的重要因素，但是否与该地区粮食中微量元素“锰”、“锌”等含量过高有关，需要深入的调查研究。

萍乡市长平乡空气、饮水、食物、煤和土壤 含氟量调查

江西省劳动卫生职业病防治研究所 陈一新 何兆龙

江西省血吸虫病地方病办公室 罗澄清

萍乡市卫生局 肖希文 蒋志毅

本文报导了长平乡小学生氟斑牙患病率为94.8%，对照张家坊乡小学生氟斑牙患病率在10%以下。村民生活燃料前者为煤，后者为木柴。其流行介质调查结果如下：

空气：病区厨房为 0.0076 ± 0.0087 毫克/立方米，对照区为 0.0012 ± 0.0008 毫克/立方米， $p<0.01$ ；病区卧室为 0.0036 ± 0.0017 毫克/立方米，对照区为 0.00085 ± 0.00035 毫克/立方米， $p<0.01$ 。病区村内砖瓦窑附近15米处为0.0033毫克/立方米，20米处为0.03毫克/立方米，氟含量均超过国家一次排放标准。

水：病区水源水为 0.14 ± 0.084 毫克/升，对照区为 0.079 ± 0.018 毫克/升， $p<0.01$ ；病区厨房存放水为 0.23 ± 0.12 毫克/升，对照区为 0.077 ± 0.02 ， $p<0.01$ 。

食品、茶叶：病区家庭存放三个月的稻米为 1.75 ± 0.31 毫克/公斤，存放九个月的稻米为4.29毫克/公斤，对照区稻米为 1.16 ± 0.23 毫克/公斤， $p<0.01$ ；病区蔬菜为 31.02 ± 45.55 毫克/公斤，对照区为 16.86 ± 8.39 毫克/公斤， $p<0.05$ ；病区茶叶为 244.98 ± 89.99 毫克/公斤，对照区为 132.00 ± 84.53 毫克/公斤， $p<0.01$ 。

煤和土壤：病区菜地和山地红壤总氟分别为 765.69 ± 412.88 毫克/公斤， 928.53 ± 618.19 毫克/公斤，对照区分别为 325.08 ± 176.15 毫克/公斤， 368.65 ± 36.28 毫克/公斤，二者 p 值均小于0.01；病区煤为 282.08 ± 131.39 毫克/公斤。

病区水氟高于对照区，但远未超过允许标准。室内和砖瓦窑周围空气含氟量超标；农户家的稻米随存放时间延长，氟含量升高；厨房存放水含氟量高于水源水；以及病区的干辣椒含氟量高于对照区，都反映了病区空气存在氟的污染问题。测定结果还提示，空气氟污染来自煤和拌煤的

• 75 •

高氟土壤