

家重大问题的探讨,如果可能的话,最好能刊登一些不同意见的文章,供读者思考。如前些日子关于教育经费投入问题和最近关于建设京沪高速铁路问题的不同意见,这种以科学为依据的平等坦率的探讨,不仅有助于正确认识事物,更重要的有助于倡导科学态度和实事求是的学术风气。此外,希望科技导报如同以往一样,多刊登一些在重大建设问题上有先瞻性的有份量的文章。如环境保护、教育问题、科技政策、重大建设项目等等。”

王惠濂教授信中说:“我是贵刊创刊至今的老读者,十五年来我从她实实在在的获取了许多丰硕的知识。允许我谨借此机会衷心祝贺《科技导报》创刊十五周年。恭祝贵刊在继续培灌这坛重要的科学园地中成功再成功!让祖国海内外的老中青知识分子、科技工作者通过她为祖国的现代化贡献自己的才智。”

江元生教授信中说:“科技界十分需要平等、清新和

求实的学术风尚,贵刊作为科技界的高层喉舌和舆论先导,在改革开放的年代中已经为创造这一新风尚作出了重要贡献,盼望更上一层楼。作为贵刊的一位忠实读者,时常能从贵刊的优秀论文中吸取养分和教益,贵刊已是我本人精神生活中的不可缺少的读物。本当抽暇前来赴会,但因平日工作繁忙,不得已割爱放弃,期望在下一期导报中读到座谈会的报导和重要发言片断。”

古宗吉医生信中说:“自从1989年一个偶然的机认识贵刊以来,我就认定要成为她的长期读者。因为她是一份在国内为数不多,办得非常出色的高层次刊物。刊中有些文章写得非常直率,并不是一味的适合某些好大喜功者的口味,而是直截了当地指出问题所在及解决办法。我认为发扬光明的一面固然令人振奋,但大胆暴露阴暗的一面同样让人警醒发奋。”

(责任编辑 刘永培、肖庆山)

科技动态

用电脉冲消除皮肤癌

据英国《新科学家》周刊1995年10月7日报道,美国加利福尼亚圣迭戈的研究人员最近研究出一种能根除某些皮肤癌的方法。佛罗里达州坦帕·莫非特癌症治疗中心采用这种方法,在最近的临床试验中,成功地消除了一个病人鼻子上的皮肤癌而不伤害鼻子的功能,而以往治疗这种鼻上皮肤癌,必须切除病人的整个鼻子。

这种方法是在皮肤癌周围注入一种抗癌药物的同时再施加一个强的电脉冲,电脉冲的作用是在瞬间打开细胞壁中的细孔,使抗癌药物在细孔再次闭合之前顺利进入细胞内,电脉冲和抗癌药物用针状电极发送到癌周围的关键部位上。这种方法的优点是病人无痛苦,并能用比传统的向血液中注入抗癌药物的方法少得多的剂量(仅1/400)达到根治癌症的效果。在治疗后,皮肤癌渐萎缩成痂而脱落,并形成完全治愈的新鲜皮肤。

坦帕癌症治疗中心对27名患有侵蚀性皮肤癌的病人(恶性黑色素瘤和基部细胞癌)用此新方法进行治疗,几乎所有皮肤癌都被消除。而这些病人以往用一般的化疗都不见效。据报道,有一位病人有17个小瘤子(皮肤癌),用这种方法治愈90天后未见复发。

由于新方法注射的抗癌药物剂量大大减少,病人再也没有过去服用这种药物时普遍有的恶心、脱发以及抑制免疫反应的副作用,比传统的化疗方法对正常细胞的损害也小得多。

临床实验证明,当小心控制电脉冲时,可以做到很少损伤正常细胞;在50名健康的志愿者身上进行的实验表明,这种方法没有副作用。

施加电脉冲的电极可以给出任何情况下所需要的电场,通常能在每平方厘米皮肤上施加约1.2千伏的电势。

目前,癌症治疗工作者还在改进这种技术,准备用它治疗其他内部器官上的癌症,但目前仅在老鼠身上作试验。在人体内部器官上的临床试验估计要到1998年以后才有可能。

(刘先曙)

用航空遥测技术 帮助农民拯救土地

据英国《新科学家》周刊1995年10月7日报道。澳大利亚的科学家正在用一种航空金属探测器帮助农民探测土壤下的含盐土层上升情况。含盐土层上升会毁坏农田。根据探测器获得的信息,农民可以决定是否应适时种树,以防止含盐土层上升。因为随着树木的生长,它们不断吸取水分使地下水位下降,可以使盐永远处于底层。

在澳大利亚,许多农田由于几十年的长期灌溉,有些森林不断被砍伐,使地下水储藏量上升。由于地下水位上升,也把地下的盐携带到地面,现在已经有200万公顷的土地由于盐化而退化。由土地盐化而造成的农田减产损失,每年约有2亿澳元。

探测地下含盐土层上升的这种新型探测器是澳大利亚珀斯的世界地球科学协会(WGC)设计的。这种探测器配上地质学家使用的金属探测器也可以用来寻找矿床。

盐水探测器和金属探测器一样,利用探测器产生的电磁场测出来自地下的某种反映。大致的原理是:在飞机机体周围绕有铜电缆,通过改变铜电缆中的电流产生一个脉冲电磁场,这个电磁场可以在地下水中感应出一个次级电流,因为含盐的水无论在哪里都是良好的导电体。在航测飞机的后面拖带一个鱼雷形状的天线,该鱼雷形天线可以测出地下含盐土层中感应出的次级电流。天线测得的数据送到飞机上的计算机进行分析,就能得出地下水中的含盐浓度和深度,因为感应出的电流大小与含盐的浓度及距地面的深浅程度成比例。较浅的含盐层反射的信号较快较强。一次低空飞行,可以测出地下3~50米深度之间的含盐土层。

航空探测器并不算什么新装备。但世界地球科学协会设计的这种含盐土层探测系统比以往的探测系统要先进,它不仅可探测较浅的含盐土层,还能区分好几种盐分不同的含盐土层。

(刘先曙)