

科普进行时

KE PU JIN XING SHI

说起“北斗”导航,大家都不陌生,毕竟这是一项举世闻名的当代先进技术。今天我们来聊聊早在2000年前,中国人还没有“北斗”导航时,就找得着“北”的那些事儿。

2000多年前中国人已用上北斗“导航”



在考古界,湖南的“长沙马王堆”是鼎鼎大名的存在。与它关联且大家第一时间能想到的,就是千年不腐的西汉女尸。其实不腐的不只女尸,还有3张现在仍陈列于湖南省博物馆的古地图。

1973年,公元前168年埋葬的前汉时代的马王堆三号墓中,出土了3幅绘制于丝帛上的十分精美的地图——《驻军图》《长沙国南部地形图》和《城邑图》。据考证,3幅地图距今已有2100多年历史,它们不仅证明了西汉时期我国军事测绘已经较为成熟,其中的《驻军图》还是我国乃至世界上迄今发现的最早标有军事情况的地图。《长沙国南部地形图》对所绘内容的分类分级、符号设计、主区详邻区略等较为科学的制图原则,至今仍在沿用,是迄今为止发现最早、编制最准确的军事地图。

地图尤其是军事地图,并非每个人都能看懂。但如果仔细观察,至少还是能看出3幅地图的一个共同而突出的特征——它们的图示方位都清晰的标注着“上南下北、左东右西”。

别慌,你没看错,确实和咱们现在说的“上北下南,左西右东”相反。更重要的是,这几幅绘图中蕴含了古人的找“北”智慧。

据现有考古研究,古人绘制地图时区分南北,主要利用的是日光和北斗七星(以下简称北斗)。地球自转轴向两侧无

限延伸,其中一侧的延长线,就从天空中北斗“勺子柄”位置的北极星附近经过。四季轮回、斗转星移,古人通过肉眼或专用测量工具“望筒”等,很早就发现了“北极星位置基本不变”的现象。研究还表明,汉

代甚至汉以前的华夏先民,就已经有能力比较准确地测量地理信息。比如,先秦时期,古人运用北斗等星象与地理信息的对应关系判断方位。

到了汉代,人们对北斗可“导航”的认知就更为普遍。根据《淮南子》中记载的“夫乘舟而惑者,不知东西,见斗极则寤矣”,就说明了在古人的日常生活中,北斗判方向已是通识。

正是基于古人对北斗这类天文现象的长期观察和运用,以及规、矩、准、绳等工具的发明,让我国古代绘制的很多地图,都具备较高的准确性。以《长沙国南部地形图》为例,地图虽未标明比例尺,但经测算,其主区比例尺约为1:180000,相当于汉代的一寸折十里。图上所绘河流骨架、流向及主要弯曲等,均和现在地图大体相似,所绘山脉和山体轮廓、范围

及走向也大体正确。地图东半部分的方位角误差,也仅有3%左右。

西汉的地图制作技术,此后也在不断传承和创新。到了西晋,我国出现了成熟的地图理论与测绘方法,比如地理学家裴秀提出了分率、准望、道里、高下、方邪、迂直的“制图六体”地图测量要素。这与现代地图中比例尺、方位、距离、地势起伏、倾斜角度以及河流道路的曲折等要素,已几近一致。

今有先进“北斗”导航,古有以北斗为依的地图测绘技术。未来,这些智慧的结晶,必将持续传承与创新,让人类测绘、导航等技术精度更为“精”益求“精”。(俞慧友)

生活小妙招

防静电
第一步是保湿

一脱衣服就噼里啪啦响,甚至火星四溅;衣服经常黏着头发,甩都甩不掉;走路时裙子吸腿特别尴尬;开门拿东西被“电击”……干燥的冬季,静电让人特别烦恼。如何减轻这些困扰呢?

针对身上总是起静电的现象,以下几招最方便可行:

1.平时注意身体保湿。冬季气温、湿度都低,皮肤变得干燥,摩擦后容易产生静电。可以通过每天及时涂抹身体乳、护手霜来加强保湿、滋润皮肤,防止静电聚集。

2.增加室内湿度。可以在室内放置加湿器、一两盆水或者防静电喷雾,使得干燥的空气变得湿润,降低产生静电的可能性,也能使皮肤保持水润状态。

3.提前“放电”。开门开窗前可能出现“触电”现象,为了防止被电到,可以先用手掌握住较宽的金属钥匙头或其他小金属器件,再用钥匙尖去接触一下金属门窗,提前“放掉”身上的电,可以放心用手去开门开窗了。平时用指尖触摸东西和人时,产生静电的瞬间会有明显的刺痛感,这是因为接触面积小,所以痛感较明显。

对此,可以增加接触面积,如伸出整个手掌去触摸,这样不适感会减轻。

衣服爱起静电,要选对、洗对。

1.选择不易起静电的衣物面料。气候干燥时,化纤衣物、毛衣穿脱时会因摩擦产生静电,化纤材质接触皮肤还可能引起皮肤瘙痒。常见的化纤材质包括聚酯纤维、涤纶、腈纶等。所以冬天的衣服(尤其是贴身内衣),家居用品等尽量选择纯棉、麻、丝或其他防静电材质的,最好宽松轻柔一些。

2.使用衣物柔顺剂。洗衣服时还可以加一些衣物柔顺剂,不仅能让衣服柔软顺滑,也能减少静电。

很多长发人士也常被静电困扰,可以试试这几招:

1.用含硅油的洗发水。干燥季节如果用无硅油洗发水(尤其是干性发质),不仅可能“炸毛”,还容易让头发更加干枯毛糙。含硅油的洗发水可以填补毛发表面毛鳞片的缝隙,降低头发之间的摩擦,不容易产生静电,且使得头发更加柔软顺滑有光泽,相对不易干枯分叉。

2.使用护发素、精油等。用洗发后,可以在发尾涂抹护发素、精油、发膜等,能减少静电,使头发不毛糙。涂完护发素和发膜后需要清洗干净,护发精油可以在洗完头半干时涂抹。

3.不用塑料梳子。塑料梳子容易和头发摩擦产生静电,冬天梳头可以用宽齿的木梳、角梳等,或者直接在梳子和头发上撒点水,都能减少头发静电和打结。(任民)

“味觉感应器”
或助力食品精细化

据《日本经济新闻》近日报道,对食品和饮料的味道进行分析、测定的“味觉感应器”,正被食品制造企业广泛用于食品开发和市场营销中。在世界上率先研发出“味觉感应器”的,是九州大学教授都甲浩。

报道称,他研究味觉传感器源于妻子制作的汉堡包。他讨厌吃大蒜的蒜,妻子便切细碾成末让他食用。在事先不知道的情况下食用后,他觉得比以往任何时候都香甜美味。

在感到惊奇的同时,他也体会到人对味道的感受其实并不清楚。于是他想:“如果有对味觉进行测定的技术,就能够解释人感到美味的原因。”

味觉传感器的研究始于1983年,当时都甲浩在九州大学作为助教从事脂质人工膜研究。人类的舌头上存在可以感受味道的味觉细胞,覆盖在味觉细胞表面的生物膜在接触食品中的化学物质时会

产生电压。这一电压的变化传递到大脑,我们就可以识别味道。味觉传感器就是通过模仿舌头细胞中的结构来重现上述过程。

目前在全球范围,有600多台味觉传感器被食品制造企业使用。

甲府市一家糕点制造与销售企业使用味觉传感器,开发出将糖分减少80%的铜锣烧;泽井制药公司利用它来调整合服药物的味道,以使之保持平衡。

他认为:“今后会需要适合个人口味的食品,这跟医药是一个道理。”

报道认为,餐厅如果能够用3D打印机来打印食品,可以根据不同顾客改变料理配方。适合年龄等特性商品的开发也有可能取得进展。

报道指出,要实现这些设想,就需要进行详细的味觉分析。都甲浩还在研究利用味觉传感器锁定个人口味的办法,以促进食品产业精细化发展。(据《参考消息》)

成华区
着力提升群众反邪能力

的种类”“邪教的主要特征和活动内容”“邪教和宗教的区别”,以及我国处理邪教问题的政策法规、防范邪教的对策办法等知识。倡导群众树立正确的人生观、价值观,远离邪教,自觉抵制邪教。此次活动的开展,有效增强了群众自觉防范抵制邪教的意识,营造了“讲科学、反邪教”的良好社会氛围。(省反邪教协会供稿)

清算公告

仁寿县智慧星培训学校2015年4月24日在仁寿市民政局注册登记为社会团体法人,已完成章程规定的任务,现申请注销。请学校相关债权债务自本公告见报之日起45日内持证明材料到本单位清算组申报债权债务,逾期不办理按相关规定处理。联系人:黄建新 联系电话:13679642563
仁寿县智慧星培训学校
2021年11月19日

本版图片来自网络,请图片作者与本报联系,以付稿酬。

卫生与健康

11月17日是第20个“世界慢阻肺日”,今年的主题是“健康呼吸,无与伦比”。

当心,
慢阻肺专“盯”这五类人

慢阻肺被称为“沉默的杀手”,早期的咳、痰、喘症状容易被患者忽视,等到确诊时肺功能下降已较严重。公众对慢阻肺知之甚少。许多人只知道老慢支、肺气肿,却不知道慢阻肺。不能坚持吸入药物治疗常常导致慢阻肺急性加重、病情反复,给患者的生命健康造成严重威胁。

慢阻肺的高危因素主要有吸烟(包括主动以及被动吸烟)、吸入生物燃料燃烧的粉尘颗粒、职业粉尘和化学物质(如烟雾、变应元)暴露、空气污染和幼年呼吸道感染等。

以下均是慢阻肺的潜在高危人群:

1. 慢阻肺的发生与遗传有关,所以有慢阻肺家族史的人群属于高危人群;
 2. 儿童时期曾罹患呼吸系统疾病者,如肺炎、下呼吸道感染等;
 3. 有长期吸烟史的人群,包括被动吸烟者;
 4. 有职业暴露的人群,如矿山作业工人或者油漆工等;
 5. 农村地区用秸秆烧火做饭的人群,油烟是造成慢阻肺发生的重要原因之一。
- 以上人群在35岁以后或40岁以后,应该定期到医院做肺功能检查。绝大多数患者可以通过肺功能检查实现早发现、早诊断。

早诊早治意义重大

慢阻肺本质上是长期微小损伤的累积,也就是说,慢阻肺的发生是一个漫长的过程。在



疾病的早期,患者无症状或只会出现轻微的呼吸道症状,例如咳嗽、咳痰,往往不能引起重视,殊不知这正是气道受损、产生炎症的警报。

随着疾病进一步发展,患者会出现活动后呼吸困难的症状,典型的表现是“气流受限”,也就是呼吸困难,并且该症状会进行性加重。患者往往到了这时才会寻求医生的帮助,但此时疾病已经处于不可逆的阶段。药物治疗仅能减轻症状和延缓肺功能下降速度。

因此,如果经常出现咳嗽、咳痰、喘息等表现,特别是长期吸烟者以及接触危险因素者,一定要提高警惕。慢阻肺患者的治疗效果、生活质量,与治疗干预的时机密切相关。遗憾的是,目前我国的慢阻肺早期诊断率很低,许多患者并不知道自己患病。

“听话”的患者最获益

慢阻肺的病程分为稳定期和急性加重期两个阶段,不同阶段的治疗目的和治疗措施也

是不同的。

在慢阻肺稳定期,治疗目标是去除危险因素,防止患者进入急性期,稳定患者的病情。对大多数人来说,最主要的措施是戒烟。以吸入性药物为核心的治疗方案是大多数患者的治疗首选。患者还可以采用长期家庭氧疗及呼吸康复训练等多种治疗手段。

对一些早期患者,由于症状轻微,用药之后也发现“效果不明显”,有时就会自行停药。这种做法是不可取的。坚持长期用药对于预防病情加重和控制病情发展十分重要。

慢阻肺病情急性加重最常见的诱因就是呼吸道感染,包括病毒引起的感冒。患者自行停药或者用药不规范也可导致病情急性加重。建议患者接种流感疫苗和肺炎疫苗,增强体质,预防感染,遵医嘱,坚持规范服药。

除此以外,康复训练对患者也有重要意义。医生可在综合评估活动能力及合并症后,为患者制定个体化的呼吸训练方案。(健康中国)