

科普进行时

北京时间11月21日零时,2022年卡塔尔世界杯开赛。这次由阿拉伯国家首次主办的世界杯比赛,让更多球迷认为是一届“不容错过”的赛事,但还有一个因素将使它更加熠熠生辉,那就是创新技术。足球爱好者不仅将收获激动人心的比赛场景,还将拥抱“科技与狠活”提供的与众不同体验。

“科技感十足”的卡塔尔世界杯

至18℃~24℃,体育场配备了冷却技术和可伸缩屋顶,为运动员和球迷提供更舒适的比赛和观赛环境。

本届世界杯的8个体育场中,有7个采用了先进的冷却技术,以保持体育场内凉爽宜人。唯一不采用该技术的是自然通风的974体育场,这要归功于它靠近海岸,不需要冷却。

体育场附近将有一个能源中心,在那里将冷水通过管道输送到场馆。足球场四周以及观众席下部都安装有通风口,比赛期间,冷风会源源不断地从通风口推送到场地和观众区。这个系统主要利用太阳能转化的热能制冷,冷空气通过管道循环至整个球场。这也是第一次使用这样的技术。

此外,独特的可伸缩屋顶还能显著改善冷却过程,这意味着空调系统所需的水和能源使用不会负担过重。而一旦遇到恶劣天气,可伸缩屋顶还可以关闭。

◎让所有人体验赛事的辅助技术

可访问性是任何赛事的重要因素,世界杯也不例外。

即使是视力受损的球迷也可以参与2022年卡塔尔世界杯。为



卡塔尔世界杯效果图

为了让卡塔尔世界杯更具包容性和无障碍性,赛事组织者采用了世界上第一个盲文娱乐平台 Bonocle,该平台为视障人士提供了访问数字内容的所有辅助技术。它具有转码功能,可为视障人士提供支持,使他们也能像其他人一样尽享赛事,同时,还能提高他们在多哈旅行的能力。

另一项名为 Feelix Palm 的技术也将用于卡塔尔世界杯。该技术使用电脉冲,通过触觉手掌通讯器向视障者传递类似盲文的信息,但不会限制他们的身体运动或听力。

此次场馆内还设置感官观赛室,为患有自闭症或感官处理问题的年轻人提供安全和平静的空间,配备互动投影,可控照明及其他玩具,帮助他们在舒适的环境中享受比赛乐趣。

◎可持续利用的体育场

作为2022年世界杯的场馆之一的974体育场,可能在世界杯之后就“不复存在”了。

这是因为974体育场是世界杯历史上第一个完全可拆卸的体育场。其以建造过程中使用的可回收集装箱的数量命名,也代表了卡塔尔的国际电话区号。

体育场使用集装箱和模块化钢架建造,与传统体育场相比使用的材料更少,设计也更具视觉吸引力,同时确保了成本效益。世界杯比赛结束后,这个拥有4万个座位的临时场馆将被拆除,并援

助给非洲欠发达国家。

当然,974体育场并不是唯一一个被改造的体育场,还有17万个座位将捐赠给需要体育基础设施的国家,其中大部分来自世界杯决赛场地卢塞尔体育场,该体育场将被改建为学校、商店、咖啡馆、体育设施和健康诊所;可容纳6万人的阿尔-巴伊特体育场的全部上层座位也将被捐赠,而包厢层将变成一家五星级酒店。

◎便利的数字设施和App

球迷们此次将能够在体育场的座位上点餐。借助智能手机App,可安排食物直接送到座位上。因此,只要观众们没在球入网时低头订购食品,就不会错过任何进球。

赛事组织者希望确保观众始终保持通信畅通。所有场地周边都配备有一种El-Palm凉亭,它带有太阳能电池板供电的风力涡轮机,不仅可为球迷提供遮阳,还可为他们提供USB充电座和WiFi接入。多哈周围的一系列传感器则将提供实时信

息,帮助球迷往返体育场。出租车、停车场、地铁系统和场馆出入口的交通信息,都将通过定制的App即时推送,还可以实现在场馆室内的轻松导航。

除了球迷,参加世界杯的运动员也将能够通过一款应用程序(FIFA Player App)深入了解他们的场上表现。

这是该App首次在世界杯上使用,其根据国际足联的2020~2023年愿景开发的,旨在利用技术进一步提高足球水平。它与国际职业足球运动员联合会(FIFPRO)合作,会在每场比赛后不久,为每位球员提供查看自己在赛场上表现及数据的机会。(张梦然)



崇尚科学 反对邪教

栏目协办:四川省反邪教协会办公室

兴文县持续深入开展反邪教“四进”宣传活动

本报讯 为增强群众拒绝邪教、抵制邪教能力,今年以来,宜宾市兴文县委政法委、县反邪教协会联合乡(镇)派出所、治理办等相关部门持续在全县开展反邪教进社区、进乡村、进企业、进校园“四进”警示教育宣传活动。

进社区。县委政法委负责人在社区作了“反迷信 反邪教 扬正祛邪”主题宣讲,进一步为依法治理城市、防止封建迷信活动蔓延夯实了群众基础。

进乡村。县反邪教协会联合乡(镇)反邪教分会利用全县1000多个应急广播大喇叭等智能化科技宣传优势,滚动播放精心制作的《反邪教之歌》和快板视频、三字经、三句半、儿歌等寓教于乐的反邪教内容,确保全县160个村反邪教教育“村村响、人人听”,让反邪教意识入耳入脑入心。

进企业。志愿者走进100多家企业,采取悬挂宣传横幅、发送宣传资料(品)等形式广泛宣传反邪教知识。此外,还利用全省生活垃圾、餐厨垃圾处置现场会在四川同益科技有限责任公司召开之际,向企业员工、参会人员宣传“相信科学 拒绝邪教”等知识。

进校园。全县60多所中小学分别聘请了法官、检察官、民警、司法行政干警进校园担任法治副校长,常态化开展讲法送法活动,提高师生识别邪教、抵制邪教的意识和能力。

全县通过开展持续深入开展反邪教“四进”警示教育宣传活动,进一步筑牢了城乡、村(社区)“反邪防邪网”,为创建平安兴文、和谐苗乡营造了良好的社会氛围。(省反邪教协会供稿)

生活提示

紫色、黄色、白色洋葱的区别

洋葱品种按葱头外皮颜色可分为紫色、黄色和白色三大类。三者的主要区别有:

◎在营养成分上,紫色洋葱富含花青素,蒜素和槲皮素含量也更高;黄色和白色洋葱富含胡萝卜素,维生素C含量高。

◎在口感上,紫色洋葱肉质薄,辛辣味较重;白色洋葱水分含量高,肉质厚,辛辣味较轻;黄色洋葱辣味也较轻,口感较紫色和白色甜。

◎辛辣味轻的白色和黄色洋葱很适合生吃,而辛辣味重的就适合作为调味料入菜。所以挑选洋葱品种时大家可以根据食用方法和喜欢的口感进行选择。

而在购买洋葱时还需要注意以下两点:
1. 观察洋葱外观。洋葱外皮干燥完整无腐烂,洋葱根部干燥无新根芽萌出,说明洋葱储存得好。
2. 买之前一定捏捏洋葱,感觉洋葱质感。手感越硬说明洋葱含水量越高,越新鲜。
切洋葱时泪流不止,想必大家都经历过。这是因为切洋葱时,洋葱细胞破裂释放蒜氨酸酶与氨基酸反应生成硫化丙醛-S-氧化物,而硫化丙醛-S-氧化物易挥发弥漫于空气中,与眼睛接触后可刺激角膜上的游离神经末梢,刺激泪腺流出眼泪。(钟科)

本版图片来自网络,请图片作者与本报联系,以付稿酬。

肿瘤大讲堂

栏目协办:四川省抗癌协会 四川省肿瘤医院

便血是痔疮还是癌? 教你这些辨别方法

(下)

3. 结直肠癌的高危人群

◎家族史。家族中,尤其是直系亲属中有患结直肠癌的属于高危人群。结直肠癌具有一定的遗传倾向,特别是直系亲属连续两代以上都有结直肠癌患者,其患病几率更高。

◎癌病史。曾患过癌症(包括肠癌)的患者,再次患上结直肠癌的概率高于普通人。

◎慢性结肠疾病。有肠道腺瘤史,肠道中有息肉、长期慢性溃疡性结肠炎病史的患者,因直肠长期受炎症刺激,也有可能诱发癌变。

◎长期慢性腹泻或便秘。
◎饮食习惯。长期大量地摄入高热量、高脂肪食物的人。

4. 结直肠癌的检查方法

◎直肠指检。肛门指检能发现75%以上的直肠癌,是一种最基本且有效的筛查手段,尤其针对下段直肠癌。

◎粪便潜血试验。通过粪便的检查,了解是否有粪便中带有红细胞的情况。如果粪便潜血试验呈阳性,说明有消化系统的相关疾病。

◎肠镜检查。肠镜检查几乎能发现所有的结直肠癌,同时,还可以进行肿瘤的标本采样及活检,通过病理检查可确诊结直肠癌。肠镜及活检是诊断结直肠癌的金标准。

5. 结直肠癌的预防

◎饮食习惯 多吃纤维素含量高的食物,多喝水,均衡饮食。

少吃红肉,高脂肪、高脂肪、高蛋白的食物,精细或低纤维食物。

◎运动习惯 久坐不动,过于肥胖也会增加患慢性疾病甚至癌症的风险,养成良好的运动习惯,有助于降低肠癌风险。

◎定期体检

根据四川省疾控中心发布的《居民常见恶性肿瘤筛查和预防建议(2022年版)》的推荐意见,年龄大于45岁的所有无症状人群都推荐做肠镜检查。如果有持续2周以上的结直肠相关症状(包括:大便规律改变,如发生大便少于1次/3天或多于3次/天;大便性状改变,如大便稀溏、便血、大便带血或黑便等;大便形状改变,如软便上可见明显沟槽、大便明显变细等),肠镜检查可提前至40岁。

(四川省肿瘤医院宣传部供稿)



科学认识急性尿潴留

(三)

何东梅

患上了急性尿潴留,应该如何正确处理呢?

想要恢复排尿,首要的是解除梗阻病因,急性尿潴留需要急诊处理,立即解除尿液引流。对于明确的病因引起的急性尿潴留,应解除病因。如尿道结石堵塞、包茎引起的尿道外口狭窄、包皮嵌顿等。

导尿是解除尿潴留最直接和最有效的方法,导尿应在无菌操作下进行,避免将细菌带入膀胱,产生逆行性泌尿系感染,尿液应

慢慢排出,防止膀胱内压迅速降低而引起膀胱内出血。如尿潴留时间较长或导出尿液过多,排尿功能一时难以恢复时,应留置导尿管,导尿管留置期间应每日清洗尿道口。

如果病因不明或者梗阻暂时难以解除,应该首先考虑通过置管排出尿液使膀胱减压,解除患者的痛苦,然后再做进一步检查明确病因并治疗。耻骨上膀胱穿刺适用于急性尿潴留导尿术未成功而又急需排尿或送检尿标本者。

需要注意的是,发生急性尿潴留后

应尽量避免长期留置尿管,长期留置尿管最易引起尿路感染,一般留置尿管5~7天后可以试行拔除尿管。一部分患者能成功地恢复自主排尿。长期留置尿管的并发症包括尿路感染、脓毒症、创伤、结石、尿道狭窄等并可能诱发附睾炎。如长期留置尿管者,需长期、联合、小量、轮换使用抗生素预防感染,定期更换尿管,时间为2~3周。

在急性尿潴留时,因病情紧急,尿液引流是首选,药物治疗可作为尿液引流的辅助治疗,或者患者拒绝导尿或不适

合导尿的情况下使用。根据急性尿潴留的发生机制,目前能用于治疗尿潴留的药物主要包括增强膀胱逼尿肌收缩的拟副交感神经类药物和松弛尿道括约肌的α受体阻滞剂类药物。

中医治疗认为腰麻和肛管直肠术后的尿潴留,尽量采用针灸治疗,常选用的穴位有中级、曲骨、阴陵泉、三阴交等。癔病性尿潴留,也可用心理暗示、针灸、电针治疗相结合的方法进行治疗。

(作者单位:四川泌尿外科医院)

泌尿知识角

栏目协办:四川省医学会泌尿外科专委会 四川泌尿外科医院