求证·科学

近期,浙江、河南等地发生了因厨房爆炸导致的严重烧伤事件,引发大众对烧伤和烫伤急救处理方式的讨论。有人说烧伤后第一时间应该用冷水冲洗,也有人说烧伤和烫伤处理方法不同,坚决不可以用冷水冲。事实到底如何呢?烧伤和烫伤后第一时间如何自救与他救?本期《求证》为您去伪存真。

烧伤与烫伤,急救方法一样吗

本报记者 张添怡 实习生 范洋

本期专家

赵云霄 长春急救中心副主任,吉林省卫生健康委科普专家,长春市卫生健康委科普专家。

煤气爆炸瞬间可达数百摄氏度

赵云霄:煤气泄漏是导致厨房煤气爆炸的主要原因之一。在新闻报道的厨房爆炸事故中,可能为连接灶具和燃气管道的软管脱落,导致煤气泄漏,随后在重新点火时引发爆炸。人体皮肤在179℃时,只要0.9秒就会全层烧伤;如果是数百摄氏度,0.5秒甚至0.5秒以下,就有可能造成非常严重的皮肤损伤。爆炸事故发生的闪爆,又称高压热浪,瞬间温度可达2000℃,身体表面的水分瞬间被蒸发,是导致患者重伤的主要原因。

烧伤和烫伤的致病原因不同

赵云霄:烧伤是由火焰、化学物质、高强度的电流和放射性物质等引起的热力损伤;烫伤则是由高温的液体和固体,如热油、烧红的金属等造成的皮肤组织损伤。烧伤和烫伤都属于热力性烧伤,两者的严重程度因外界致病因素而异。一般来说,烧伤比烫伤更为严重,要度过后期的休克关和感染关。

烧(烫)伤如果初期救治的措施不当,可能会加重后期的并发症,从而危及生命。严重的烧(烫)伤会累及皮肤与皮下组织,导致受损组织坏死,同时大面积烧伤还会使体液、蛋白和电解质大量丢失,可致血压下降导致休克,甚至器官衰竭、死亡。而且发生烧伤或者严重烫伤后创面容易被细菌感染,甚至导致脓毒性休克,危及生命。

烧伤和烫伤的损伤特征不同

赵云霄:烫伤一般会有局部红肿、烧灼感、水泡但不会伤及真皮;而烧伤按照烧伤程度分为不同等级,Ⅰ度烧伤仅伤及表皮浅层,Ⅱ度烧伤伤及表皮较深且有水疱形成,Ⅲ度烧伤全层皮肤及皮下组织甚至肌肉、骨骼都受到伤害,且表面呈焦黄或炭化。

皮肤有无破损是烧(烫)伤处理的重要标志

赵云霄:一旦发生烧(烫)伤,一定要做好急救处置。

轻度烫伤不需包扎,如果伤处较小或者没有合并其他严重外伤,将患处在冷水下冲洗或浸泡30分钟,起到止痛、降温和消肿的作用;若烫伤出现水泡,可以在消毒无菌的条件下用针头将水泡中的水抽出或者用消毒后的针头扎一个小孔将内液放出,再用碘伏消毒后涂上烫伤膏;

烧伤则要视情况严重与否,表皮烧伤切忌包扎,也不可以将水泡挑破,极易造成感染。最好在冷水下冲洗30分钟,将烧伤部位的衣物慢慢脱下来或者剪掉,注意避免皮肤撕脱。若烧伤严重,涉及到衣物粘连,则应第一时间拨打急救电话或直接送至医院处理,千万不要将衣物自行扯下。

对无皮肤破损的Ⅰ度—Ⅱ度中小面积烧(烫)伤可用冷水局部冲洗肢体、浸泡伤处,头面部等特殊部位用冰水或冷水湿敷,以降低皮肤表面温度。现场对Ⅲ度烧伤和大面积烧伤则不要进行冲洗和浸泡,否则会引起严重并发症。

面积小的Ⅰ度烧伤,可以在冲洗后适当涂抹湿润烧伤膏;面积超过患者一个手掌的Ⅰ度烧伤,Ⅱ度、Ⅲ度烧伤,面部、颈部、前胸部和生殖器的烧伤,应到院就诊。不要自行使用土方法、偏方等自行处理,警惕出现感染等并发症。

预防远比救治更重要

赵云霄:为预防类似的煤气爆炸事故,需要谨记以下重要安全防范措施:

1.定期检查和维护

管道和软管检查。定期检查燃气管道和连接软管,确保没有老化和破损的情况。燃具软管长度不应超过两米,且中途不得有接口;燃气软管不得穿越墙体、门窗、顶棚和地面;应避免靠近灶台、炉面,避免高温炙烤;禁止折、压软管,以免造成损坏,影响供气;应定期更换燃具软管。

更换金属软管。建议使用金属连接软管代替橡胶复合软管,以提高耐高温和耐腐蚀性。

2.应对煤气泄漏的正确方法

立即关闭钢瓶角阀,切断气源,同时打开门窗通风散气,降低室内煤气的浓度,避免产生电火花。

维持室内所有电器开关的现状,也就是说原来开着的不要去关,关着的不要去开。

到室外空旷处拨打119报警电话,避免在室内操作可能产生电火花的设备。

3.使用燃气报警器

选择合适的报警器。根据使用的气源选择相应的燃气报警器,并确保其长期保持工作状态。

正确安装位置。燃气报警器应安装在靠近燃气表或燃气管道连接点的位置,避免安装在封闭空间。

通过上述措施,可以有效降低厨房煤气爆炸的风险,保护家庭成员的安全。使用煤气、液化气,要先开气阀再点火。使用完毕,先关气阀再关炉具。煤气泄漏要迅速关闭气阀,开窗通风,切勿触动电器开关和使用明火,切记不要在燃气泄漏场所拨打电话。

持续关注本栏目,请扫描二维码,可获取更多内容。

警惕鲨鱼夹安全隐患

本报讯(记者徐慕旗)鲨鱼夹作为一种网红头饰,近年来频频发生伤人事件。在网上搜索相关词条,此类新闻不胜枚举。不久前,四川一名女子在骑电动车时不慎摔倒,因其头戴鲨鱼夹,后脑着地受力后导致头骨骨折,将这一产品的安全隐患再次推入公众视野。

在网络销售平台搜索“鲨鱼夹”,可以看到大量不同材质、款式的商品在售,一些店铺一周内就有上千笔订单,但在商品详情页面,却没有关于佩戴此类产品的安全提示。

从形状上看,鲨鱼夹左右两边有锯齿,通过咬合将头发固定在后脑部位;材质包括塑料、金属、亚克力等多种类型,普遍较硬。人体后脑部位没有太多组织覆盖,比较脆弱,当佩戴者发生摔倒或碰撞等意外情况时,鲨鱼夹就可能带来致命伤害。一方面,其坚硬的锯齿或损坏后的碎片会割伤甚至嵌入头颅;另一方面,当佩戴者坐在车内遭遇碰撞时,鲨鱼夹隔挡在头部和座椅之间,会让颈椎加倍受力,加重伤害。

消防部门对发生意外时鲨鱼夹的“威力”做过多次实验。视频中,消防人员把鲨鱼夹绑在汽车座位头部位置,并用甜瓜模拟人头部遭遇撞击时的场景,结果鲨鱼夹的锯齿深深地嵌入了甜瓜当中。

专家提醒,应注意鲨鱼夹的材质和佩戴场合。开车、乘车、运动以及身处浴室等湿滑地面时,都应取下鲨鱼夹等尖锐饰品。

吉林省首届校园科普剧大赛总决赛现场。(吉林省科技馆供图)

园园有特色 处处皆育人

长春市推动学前教育优质普惠发展

本报讯(记者刘晓娟)近日,长春市教育局召开幼儿园保育教育质量评估项目第二期结果发布会暨第三期项目启动会。本期项目评估,96名专家对幼儿园自评结果进行线上评分后,通过入园观察、查阅资料、访谈教师家长等方式,对全市30所幼儿园进行考察评估。

据了解,长春市幼儿园保育教育质量评估项目由长春市教育局与东北师范大学长春基础教育研究院合作开展,目前已开展两期评估工作,旨在以项目园评估为载体,加快全市学前教育优质普惠发展。通过评估,全市幼儿园在办园方向、保育安全、教育过程、环境创设和教师队伍建设等方面均有大幅提升。

发布会上,空军航空大学航空基础学院幼儿园、长春市南关区第一幼儿园、长春市宽城区柳影幼儿园、农安县第二幼儿园、九台区第二幼儿园分别结合各自办园特色作工作经验介绍,促进全市园所加强特色创新建设,引领学前教育优质普惠发展。

空军航空大学航空基础学院幼儿园是一所有着72年办园历史的空军部队幼儿园,文化底蕴深厚,在食育教育方面独具特色。“幼儿园注重营养搭配,坚持用最专业的人、最优质的食材来科学配餐,让所有的孩子吃得健康科学。”园长许玉琳介绍,幼儿园成立研发小组,翻阅查找各种餐饮文献资料,结合幼儿膳食营养,制作出各种餐品。开展“雏鹰面点”“雏鹰菜品”“雏鹰汤品”比武活动,推出“小雏鹰餐”“小萝卜头面点”“飞机蛋糕”“七根火柴”等系列菜品,采用“菜品图片+诗歌故事”的形式进行展示,让孩子们在品尝美食的同时,了解党的历史、经典战役、英雄人物故事等,厚植爱党、爱国情怀,让红色基因入脑入心。

在精细化管理方面,长春市南关区第一幼儿园独树一帜,创新将班级与走廊有机结合,同楼层进行区域划分开展混班区域游戏。同时,幼儿园将混班区域游戏与晨谈活动及幼儿一日生活有机结合,形成“计划—实施—回顾”的完整链条,帮助幼儿在晨谈活动中做好游戏计划,并回顾和分享前一天混班区域游戏里发生的事情,与老师和伙伴们讨论在游戏中遇到的问题,全面提升幼儿综合能力。

教师的素质与能力直接影响保育教育质量。长春市宽城区柳影幼儿园通过开展“修师德,塑师风”教育故事演讲,“礼润师德 以仪修身”教师礼仪培训,“不忘初心以爱育爱”师德系列座谈会等活动,以及定期组织教师进行自评、他评、互评等方式,引导教师以德立身、以德立学、以德施教。目前,幼儿园已形成了全体教师实践课、新进教师亮相课、成长教师过关课、资深教师汇报课、骨干教师展示课“五课”制,教师专业素养全面提升。同时,柳影幼儿园通过开展一张最期待的全家福、一张自己的工作照、生病时的一句问候、困难时的一份帮助、成功时的一份激励等细小而温暖的活动,让全园教师体会职业的幸福感与归属感,推动教师队伍健康发展。

在环境创设方面,农安县第二幼儿园创设了系统化、领域化、游戏化、课程化、生活化的“五化”育人环境。园长方霜介绍,幼儿园在室外设置四大活动区,配有百余种器械,在室内打造了“童心超市”“农家乐饭馆”“火锅店”等12个公共区域,构建了水果店、麻辣烫店、糖果屋等生活化场景及农家院、食坊区、编织区等特色区域,满足幼儿运动、探索、创造、游戏等多种需求。“孩子们通过角色扮演,进行吆喝、叫卖等活动,增强了社会交往能力与合作意识。”方霜介绍,这些生活化的情境不仅丰富了幼儿的生活经验,也培养了孩子们的动手能力,促进他们心智发展。

“‘红兰铸魂 童心向党’党建品牌是促进幼儿园保教工作质量提升的重要因素。”长春市九台区第二幼儿园园长张晓辉说。幼儿园通过开展幼儿红色故事演讲比赛、教师红色故事宣讲、红色歌曲演唱比赛、百米长卷绘未来等一系列形式多样的红色文化主题活动,厚植幼儿爱党爱国情怀。同时,通过开展清明节游园、中秋节汉服体验、端午节包粽子、重阳节敬老孝老等活动,培养幼儿爱国主义情怀和敬老爱幼美德。

省首届校园科普剧大赛落幕

本报讯(记者徐慕旗)近日,吉林省首届校园科普剧大赛总决赛暨吉林省科技馆“科普云社团”第五届社团风采系列活动表彰大会举办。

大赛以“发现身边科学 梦想从不设界”为主题,科技馆与学校合作,通过科普剧形式传播科学理念,激发青少年对科学的兴趣和热爱。大赛吸引了来自省内9个地区的43所学校参与,共有47部作品参赛,经过选拔,15部作品进入全省总决赛。

总决赛现场,参赛选手们以生动的剧情、精彩的表演赢得了阵阵掌声。来自梅河口市解放中心校代表队的作品《听,地区的声音》脱颖而出,荣获特等奖。大赛还评选出了一等奖、二等奖、三等奖及优秀奖等多个奖项。

此外,省科技馆对参加“科普云社团”第五届社团风采系列活动的优秀作品及单位进行了表彰。在各地区科协、科技馆以及各学校师生的积极支持下,活动取得了丰硕成果,共有9个地区、129所学校、2504名学生参与投稿创作,提交作品6508件,其中2280件作品获得优秀作品奖、868名教师获得优秀指导教师奖。

省科协相关部门负责同志,各市(州)科协负责同志,参赛选手和教师等300余人参加活动。

吉大中日联谊医院团队

再战iGEM大赛斩获金牌

本报讯(记者毕雪)近日,国际基因工程机器大赛(iGEM)在法国巴黎落下帷幕,第二次参赛的吉大中日联谊医院CJUH-JLU-China团队,与来自全球50多个国家438支队伍的5000余名参赛者进行角逐,最终蝉联金牌,并获得了5项最佳单项奖提名,分别为最佳诊断项目提名、最佳建模奖提名、最佳教育奖提名、最佳综合人类实践奖提名、最佳网页奖提名,创造了吉林大学iGEM大赛历史最好成绩。

这支团队由吉大中日联谊医院心血管内科贺玉泉主任、胡鑫教授和癌症生物学实验室万由衷主任带队指导。团队成员由来自吉林大学9个学院的25名学生组成。赛前,团队做了充分准备,在备赛的330天时间里召开了48次组会,并利用所有课余时间不停研究、完善项目,力争以最完美的形式把项目展示给世界,让全世界看到中国大学生的水平。

据悉,iGEM竞赛自2003年创办以来,已发展成为全球顶级大学生赛事,是合成生物学领域最高水平、最具影响力的国际性学术竞赛。iGEM涉及生物学、医学、数学、计算机、统计学、工程学等领域,吸引了诸如哈佛大学、麻省理工学院、斯坦福大学、清华大学、北京大学等全球顶尖学府学生参赛,也受到《科学》《自然》等顶级学术杂志的关注和英国广播公司等媒体的专题报道,具有广泛的国际影响力。

东北师大学子荣获金奖

本报讯(记者张鹤)日前,2024国际基因工程机器大赛(iGEM)在法国巴黎落下帷幕。东北师范大学的奶牛-中国战队(NENU-China)以《ScabBrewer(从毒麦到佳酿)》项目向世界展示了东师学子风采,最终斩获本届大赛金奖。这是学校首次参加该国际顶级竞赛并一举夺魁,实现了历史性突破。

国际基因工程机器大赛由麻省理工学院合成生物学中心于2003年发起,目前已发展成为合成生物学领域的国际顶级大学生科技赛事,涉及生物学、医学、数学、计算机、统计学、工程学等领域,吸引了全球顶尖学府参赛,具有广泛的国际影响力。2024年,共有来自全球50多个国家和地区的438支队伍5000余名参赛者参加赛事。

奶牛-中国战队从2024年4月开始组建,团队师生历时6个月封闭集训,经过队员选拔、实验室建设、竞赛课题确定、实验设计、实操及数据结果分析、竞赛材料准备、答辩等多个环节。战队致力于利用转基因酵母降解或吸附啤酒酿造过程中的霉菌毒素,不仅能够降低啤酒酿造过程中的毒素残留风险,还能为实现真菌病害麦类的再利用提供思路。

据悉,自实施生物学基础学科拔尖学生培养计划2.0以来,东北师范大学生命科学学院始终秉持为国家培养生物学青年英才使命,创新培养模式,积极促进科教融合。学院将参加学科顶级赛事作为拔尖人才的重要培养环节,在参赛队伍选拔、培训、选题、指导等方面,积极谋划、全力推进,旨在引导学生面向科技前沿、面向国家重大需求,发现和提出原创性问题、应答挑战性问题。

打造具有国际影响力研究队伍

本报讯(记者张鹤)近日,教育部公布了首批教育部哲学社会科学创新团队建设名单,其中,吉林大学“中国式现代化的法治轨道研究创新团队”成功入选。

该创新团队依托“吉林大学司法数据应用研究中心”,汇聚了来自法学、马克思主义理论、计算机科学与技术等学科领域的专家学者,形成了一支由“50后”“60后”“70后”“80后”“90后”共同组成的梯度式研究队伍,由蔡立东教授担任首席专家,我国著名法学家、法学教育家、吉林大学哲学社会科学资深教授张文显教授担任资深专家。团队年龄结构、学缘结构合理,通过锻造科学的团队组织架构与运行管理制度、凝练团队文化、强化资深学者与青年学者互动机制等方式,全力打造具有国际影响力与核心竞争力的研究队伍。

此次成功入选,体现了吉林大学“哲学社会科学高质量发展行动计划”在平台建设、团队培养方面取得的最新进展。

长春市中小学生校园篮球锦标赛收官

本报讯(记者刘晓娟)日前,由长春市教育局、长春市体育局联合主办的2024年长春市中小学生校园篮球锦标赛在长春市第二实验中学闭幕。

本届赛事共历时4天,在长春市第二实验中学和长春汽车经济技术开发区第六中学同步进行,面向全市小学、初中、高中、中职四个学段,分别设置了男、女共7个组别。赛前,各地各校通过“班、校、区”三级联赛的层层遴选后,组建了79支运动队,共929名运动员,代表派出单位的最强阵容参加了164场紧张激烈的比赛,生动展现了长春市青少年学生良好的精神风貌。长春市篮球协会选派64名专业裁判员严格执裁,确保赛事公平、公正。

经过激烈角逐,东师附小净月实验学校代表队、长春市通达小学代表队分别获得小学男子组、小学女子组冠军,吉林省实验中学代表队和长春市第七十八中学代表队分别获得初中男子组和初中女子组冠军,长春市第六中学、东北师范大学附属中学分别荣获高中男子组和高中女子组冠军,吉林城市职业技术学院勇夺中职中专男子组冠军奖杯。