



提到肿瘤治疗,大家不由得会想到放射治疗,看着医院里各种高端的放疗仪器,除了惊呼厉害外,你又了解其中的工作原理吗?关于放射治疗民间还流传着一种“杀敌一千,自损八百”的说法,放射治疗在杀死癌细胞的同时,真的会伤及到身体里那些正常器官吗?

本栏目邀请到四川省肿瘤医院放疗中心副主任王卫东,分两期来介绍一下关于放射治疗的那些事儿。

放疗真的会“杀敌一千,自损八百”吗?

(上)

放射治疗,就是利用各种线束来杀伤肿瘤。这些线束包括X射线、电子线,以及质子、重离子等线束。通过这些线束,直接打断癌细胞的DNA双链,从而破坏癌细胞复制需要的信息载体,致使癌细胞凋亡,最终引起肿瘤病灶的消退。

常见的放疗仪器有什么?

现在已进入精准放疗时代,主流的放疗手段叫三维适形调强放疗,例如我们所熟知的 TOMO 刀就属于精准的 3D 放疗设备,通过螺旋断层的方式实现精准放射治疗。相较于常规的

加速器而言,它可以一次计划治疗多个病灶,比如:骨转移;或者发生了颈椎、胸椎、腰椎还有四肢转移的病灶,可以在一个计划同时完成,效率比较高。

精准放疗不仅适用于晚期肿瘤的姑息性治疗,现在越来越多早期肿瘤的治疗也在采用精准放疗手段,因为创伤性更小,特别是对一些老年人,无法耐受手术创伤的患者,被喻为“不见血的手术刀”。

什么样的患者需要做放疗?

放疗技术诞生有 100 多年的

历史,在早期它主要运用于肿瘤晚期患者的姑息治疗,比如止痛、缓解症状等。随着技术的发展,尤其是近二三十年来,随着影像技术、计算机等技术的不断发展,放射治疗的精准度越来越高,可以让早期肿瘤患者获得非常好的疗效,几乎覆盖所有的肿瘤。在肿瘤患者整个治疗过程中,大约 70% 的患者都需要放射治疗这种技术。

放疗后患者身上有辐射吗?

临床上经常遇到有患者担心自己接受放疗后,会影响到家人的健康。事

实上,放疗患者接受的是射线(同位素治疗患者除外)治疗,身上没有放射源,没有射线,也就没有辐射,所以不会影响家人的健康。

放疗真的会“杀敌一千,自损八百”吗?

这个说法是错误的。一般来说,在传统放疗过程中,照射局部肯定会有放疗反应出现,但随着治疗技术精度增加,射线的驾驭能力越来越强,可以把射线精准地投到肿瘤的病变部位,而正常组织可

以得到很好的保护,所以不存在“杀敌一千,自损八百”的情况。

(四川省肿瘤医院科普部供稿)



科技前沿
KE JI QIAN YAN

老而弥坚!

极限运动员挑战年龄“极限”

澳大利亚“对话”网站近日发表题为《老而弥坚:极限运动员如何挑战对年龄的刻板印象,重新定义终生体育运动》的文章。文章探究了顶尖极限运动员运动生涯长盛不衰的背后原因,全文摘编如下:

认为极限运动是年轻人和潮人专利的刻板印象早已过时。这些运动——冲浪、滑板、单板滑雪、登山、山地自行车的参与人群一直在扩大,包括了更多的女性、性少数群体以及老年人。

老将们独领风骚

最近,这些人群和文化上的变化因一些极限运动精英所取得的卓越成就和职业亮点而凸显。

在过去一周,差几天满 50 岁的美国传奇冲浪者凯利·斯莱斯特在夏威夷击败了 24 岁的本地选手塞思·莫尼兹,赢得著名的“管道”冲浪比赛冠军。这是斯莱斯特第 56 次赢得职业比赛,另外他还在 30 年顶级冲浪生涯中获得 11 个世界冠军。

几天后,36 岁的美国单板滑雪运动员林赛·雅各贝利斯在北京冬奥会摘得单板滑雪女子障碍追逐赛金牌。这是她第四次参加冬奥会。在 2006 年冬奥会“摔倒”后,后面几届冬奥会上,雅各贝利斯一直与金牌无缘。但她克服一系列心理挑战,在北京冬奥会东山再起。

与此同时,35 岁的世界著名单板滑雪运动员肖恩·怀特参加了北京冬奥会单板滑雪男子 U 型场地技巧项目决赛。虽他无缘奖牌,但强大气场和对抗时间的风格赢得了观众的赞叹。

极限运动“老龄化”

顶尖极限运动员运动生涯的长盛不衰可以归因于训练技术、营养和运动科学的进步,但极限运动的独特文化和社群也是重要因素。极限运动产业从 10 年前开始注意到一种趋势,即参与者变得老龄化。那些在 20 世纪七八十年代的青少年时期参加极限运动的人,如今仍然很活跃。许多人教子女和孙辈如何玩极限运动,与家人分享极限运动文化。研究人员把这些活动称为

“作为生活方式的运动”。

随着年长参与者被认定为新的小众市场,新的产品线开发出来,以满足他们的需求。许多极限运动品牌骄傲地把“传奇选手”和“老将”纳入它们的专业队伍。同时,许多老龄极限运动参与者也以各种方式回馈社群,从组织比赛和筹款,到创建非营利组织以给他人带来更多机会。

社群、友谊和乐趣

极限运动带来的社群意识和认同感,在许多充满热情的参与者的一生中始终有着很重要的意义。

在东京奥运会上,参加滑板项目碗池赛的女选手在整个比赛过程中又唱又跳、相互拥抱;在北京冬奥会单板滑雪女子坡面障碍技巧决赛中,新西兰选手夺冠后,其他选手围上来,与她相拥欢庆。这种融洽气氛和分享喜悦的展示与大多数奥运会比赛形成鲜明对比。

极限运动的跨国社群使极限运动有别于许多传统的有组织体育活动。后者往往在国家层面进行,重点是击败对手、击败别国。这些看重社群、友谊和乐趣的基本价值观,有助于解释为什么斯莱斯特、雅各贝利斯和怀特这样的运动员会继续训练和比赛。因为热爱,几十年后他们还在那里,从事着极限运动。

值得汲取的经验

在比赛之外,中年极限运动员继续突破人们的预期。

2018 年,职业滑板运动员托尼·霍克(他或许是有史以来最著名的滑板运动员)发布名为“50 岁时的 50 个动作”的视频,以庆祝自己 50 岁生日。现年 57 岁的史蒂夫·卡瓦列罗克服最近发生的股骨骨折问题,仍在延续自己的职业滑板生涯。

作为极限运动的先驱,他们继续影响和改变人们对什么是有可能的预期,激励他人不为年龄所限,继续参与极限运动。随着世界各地的体育、健康和教育组织寻求新的战略和政策来鼓励终生体育活动,人们可以从这些跨代极限运动社群中学到很多东西。(据《参考消息》)

本版图片来自网络,请图片作者与本报联系,以付稿酬。

科普进行时

防寒取暖,须警惕一氧化碳中毒

经历了一个“爆冷”春节后,这段时间又降温了。防寒取暖,处理不当容易引发一氧化碳中毒。日前,省相关部门发出特别紧急通知,全省立即全面排查整治燃气热水器的安全隐患,要求务必落实到城乡的每一户。

一氧化碳中毒缘于它与血红蛋白太过“亲密”,它与血红蛋白的亲合力是氧气和血红蛋白亲合力的 300 倍,因此,当一氧化碳被人体吸入肺部后,会使血红蛋白丧失携带氧气的能力和作用,从而造成细胞

死亡,危及生命。一氧化碳中毒后的症状分为:

轻度中毒:会出现头痛、头晕、心慌、恶心、呕吐、心悸和四肢无力等症状;

中度中毒:患者出现胸闷、气短、呼吸困难、幻觉、视物不清、面色潮红、多汗、烦躁、逐渐昏迷;

重度中毒:迅速出现昏迷、呼吸抑制、肺水肿、心律失常或心力衰竭,甚至死亡。

在密闭狭小的空间,使用煤炭取暖应该注意什么?怎样才

能保证安全?成都疾控提醒要做好以下几点:

一是室内燃煤、烧炭取暖一定要保持空气流通,切记睡前要确保熄灭火种,煤炭要烧尽,不要闷盖。

二是检查家中的热水器和灶具,确保安装规范,如发现有破损、漏气要及时更换;洗澡时注意保持良好通风,切不可让热水器和燃气灶空烧。

三是不要在通风不良的室内、车库、地下室等长时间使用燃油发电机。

四是长时间在开空调的汽车中,一定要开窗通风,切忌在怠速状态下、密闭空调车内睡觉。

五是在室内吃火锅、烧烤时,也要注意开窗通风,最好不要使用煤、炭加热煮火锅。

此外,请尽量避免在密闭的环境内使用燃气热水器或用炭火取暖。如

果发现出现头痛、乏力、眩晕、恶心、呕吐、意识模糊等一氧化碳中毒疑似症状时,应立即进行紧急施救:

一是要立即打开门窗,将病人转移到通风良好、空气新鲜的地方,注意保暖。同时拨打 120 急救电话,寻求紧急救援。

二是要松开衣扣,保持病人呼吸道通畅,清除口鼻分泌物。如发现呼吸骤停,应立即进行口对口人工呼吸,并做体外心脏按压。

三是要立即给氧,有条件应立即转医院高压氧舱做高压氧治疗。在高压氧舱中,患者吸入的氧量远远大于空气中的氧含量,许多危重病人在治疗还没有结束时就醒了,通常 40~50 分钟后中毒症状就能得到缓解。坚持 1~2 个疗程,还能防止迟发性脑病的发生。

另外,中毒患者出院后应口服药物或进行其他对症处理,重度中毒患者一般需一两年才能完全治愈。(彭英松)

崇尚科学 反对邪教

南充市科协开展反邪教科普宣传活动

本报讯 近日,南充市科协联合顺庆区科协、市科技馆在顺庆区李家镇文化广场、金台镇大林寺村委会举办“智慧科普、点亮乡村”——“崇尚科学、反对邪教”科普宣传活动,为乡村群众送上“科普文化大餐”。

活动现场,南充市科协、市科技馆和顺庆科协以摆摊设点、摆放宣传展板、悬挂宣传标语、发放宣传资料、播放科普大篷车反邪教宣传片等形式,开展了反邪教科普宣传、咨询活动。发放了《反邪教宣传提纲》《健康科普知识》《南充科普》等多种宣传资料。

“邪教的主要特征是什么?”“邪教骗人的手法主要有哪些?”……乡村群众从宣传册上一目了然。同时从科普宣传员的讲解中,村民们知道了邪教反人类、反科学、反社会的本质。通过邪教侵害人的事例,认清了邪教的种类和危害。

下一步,市科协将把反邪教工作融入日常科普活动中,继续深入乡镇、社区、企业等开展常态化反邪教宣传活动,通过“天府科技云”平台、科普网站、科普南充栏目、科普报告会等多种形式,扎实推进科普宣传,努力提高全民科学素质,为建设全省和成渝地区经济副中心,全面建设社会主义现代化南充贡献力量。(省反邪教协会供稿)



泌尿知识角

MI NIAO ZHI SHI JIAO

栏目协办:四川省医学会泌尿外科学分会 四川泌尿外科医院

说到急性病,大家第一反应都是心脑血管意外发病、急性阑尾炎等。其实泌尿系统也有急症,大家来了解一下。

泌尿系统的常见急症

(一)

刘芸峰

肾绞痛,又称肾、输尿管绞痛,典型表现是突发的剧烈疼痛,从腰部到输尿管向下腹部、腹股沟、大腿内侧、会阴部放射。临床上常常有患者误把腰肌劳损或腰椎间盘突出当成肾绞痛。另外,肾

绞痛常发生于凌晨 2 点至早上 7 点,疼痛可伴有血尿,常伴随放射痛和胃肠道症状。如果询问病史,有 30%~40% 的患者的家族有结石病史。

为了明确肾绞痛的病因,需要做哪些检查呢?首先是血、尿常规检查。肾绞痛血常规发现白细胞升高,而尿常规查出红细胞常作为诊断结石梗阻性肾绞痛的首要条件。辅助检查首选泌尿系 B 超。B 超检查价格便宜,诊断准确率高,可确定结石部位、大小以及肾脏积水情况,可为是否需要紧急处理提供依据,还可鉴别其他一些急腹症。然而,B 超检查往往受到肠气等因素干扰,必要时需结合尿路平片、CT 等影像学检查

以协助诊断。

经过检查,基本可以明确肾绞痛的病因。最常见的原因是输尿管结石,其次是各种类型的肾盂炎或输尿管外的疾病压迫输尿管引起的梗阻,如肠道疾病、妇科疾病、胆道疾病等。如果明确为结石,结石的大小和部位对于治疗方案的选择意义很大,一般首先是药物治疗,而后才是病因治疗。常会首先使用起效快的药物进行治疗。标准治疗是胃肠外的阿片类镇痛药物,这种治疗的结果是迅速达到止痛的剂量,同时避免患者由于口服药物通常导致的恶心感。当疼痛不能被药物缓解或结石大于 10 毫米时,应考虑采取外科干预治疗,如体外冲击波碎石、输尿管镜取石等。

(作者单位:四川泌尿外科医院)

