

据中国地震台网正式测定:2022年9月5日12时52分,在四川甘孜州泸定县(北纬29.59度,东经102.08度)发生6.8级地震,震源深度16千米。全省多地地震感强烈。9月11日,应急管理部发布的四川泸定6.8级地震烈度图显示,此次地震最高烈度为9度,面积280平方公里,涉及甘孜州泸定县和雅安市石棉县7个乡镇。

地震活动频繁的鲜水河断裂带

刘韶 马超

此次泸定地震震中位于鲜水河断裂带上,它是我国地震活动最频繁的断裂带之一。鲜水河断裂带从空间形态展布上来讲,北西起于甘孜州甘孜县西北部,向南东经炉霍县、道孚县、康定市、泸定县磨西镇,至雅安市石棉县新民乡以南后断裂形迹逐渐模糊,并最终消失于石棉县公益海乡附近,断裂带全长约400千米。鲜水河断裂带地形复杂,以道孚县惠远寺盆地

东2个几何结构完全不同的段落:北西段表现出总体较为单一的断裂结构特征,由炉霍段、道孚段和乾宁段3条次级断裂左阶羽列而成。南东段的几何结构复杂,大致以惠远寺至康定段分成3条次级断裂:雅拉河段、色拉哈段和折多塘段。鲜水河断裂经过康定市南边后又呈现出单一几何结构,以磨西—石棉断裂继续向南延伸至雅安石棉县境内。

鲜水河断裂带是我省发生地震

震级高、地震频度大的大型断裂带之一。据记录,距今1700年以来,该断裂带上发生过8次7级或7级以上破坏性强震,其中最大的一次地震是1786年6月1日康定—泸定磨西间的7.75级地震。有史料记载,康定“城垣倒塌,不存一雉……文武衙署、仓库、兵房等项,其完善者十止一二……惟沈边所属之老虎崖地方,因初六日地震,大山裂坠,壅塞河流,致水停蓄泛滥,积水高二

十余丈……至十五日塞处冲开,奔腾迅下,大渡河两岸万工堰等处,营汛田庐,均被水冲没”。从史料所记载的震害情况来看,该次地震不但使震中区的康定、泸定造成了相当严重的破坏,也使周边的市、县均遭受到了不同程度的破坏,因地震造成垮山崩陷,将大渡河阻断后溃决,洪水造成的伤亡人数达数万人至十几万人之多。而此次泸定地震,亦引发了严重的各类次生灾害。

鲜水河断裂带具有很高程度的地震危险性,沿断裂带分布有多个人口众多的城镇(炉霍、道孚、康定、泸定和石棉等),目前康定市和石棉县完成活断层探测,查明了鲜水河

断裂的具体位置,有助于科学地进行城市总体规划和更加合理有效的抗震设防,更好地减轻地震对城市造成的破坏和损失。

(作者单位:四川省地震局)

我的健康我做主

身体僵硬不能随便拉伸



在工作生活中,很多人是“久坐族”,伏案写字、看电脑手机等,都会让人浑身僵硬。近日,日本体育教练员中野修一向媒体表示,肌肉僵硬时,不能随意拉伸,否则不但得不到放松,反而伤身。

长时间保持坐姿的人,臀大肌和肩胛骨周围的肌肉最容易僵硬,特别是臀部的肌肉,僵硬与否很难感受到,也很少有人能够正确拉伸它们。在拉伸时,人们常犯两个错误:第一,拉伸幅度过大,超过韧带和肌腱的活动范围,导致疼痛。在冬季气温较低时,更容易受伤,最好运动或洗澡后再拉伸。第二,习惯重复拉伸同一个部位,忽视其他难以拉伸的部位,导致身体柔软度的平衡被破坏,让人更难受。(鄂宝)

吃杂粮要多喝水

“吃杂粮缓解便秘”的说法深入人心,然而,很多人亲身实践后却发现便秘更严重了,原因之一可能是水摄入不足。

杂粮富含膳食纤维,可以促进肠道蠕动,但需要靠水分的帮助。膳食纤维有很强的吸水性,可明显增加肠道中粪团的体积,减轻粪便过硬的情况,同时加快其在肠道中的转运速度,减少其中有害物质接触肠壁的时间。所以如果吃很多杂粮,但喝水不够,膳食纤维就膨胀不起来,粪便体积小又密实、干硬,在肠道中运送反而更慢。因此,吃杂粮的同时一定要多喝水。

对于老年人、儿童及胃肠道功能弱的人,可以选择小米、大黄米等容易消化的杂粮,也可以通过改变烹调方法提高消化吸收率,如把杂粮杂豆粥煮得软烂黏糊、把粗粮磨成粉、用豆浆机制作五谷豆浆或全谷物米糊等。另外,烹调杂粮之前,最好提前浸泡,这样处理后,做熟的杂粮口感更好,更容易消化吸收,同时也缩短了烹调时间。(任民)

本版图片来自网络,请图片作者与本报联系,以付稿酬。

营养与健康

栏目协办:四川省营养学会 YING YANG YU JIAN KANG

上期我们讲了运动前的饮食要点,可是你知道吗,运动后合理的饮食也很重要,可以帮助我们缓解身体疲劳,巩固运动效果。现在我们就来看看运动后的饮食原则。

运动前后的饮食原则(下)

庞童 李鸣

运动后应缓慢补充水分

运动结束后,身体在一段时间内依旧处于高代谢状态,血液还多数集中在四肢,此时大量快速喝水会使身体血容量快速增加,加重内脏负担。因此建议不要立即喝水,等通过慢走、拉伸等放松方式使身体心率降低、肌肉舒缓后,再摄入适量水分。运动后补充水分时需要注意:选择适宜温度的水,温水最佳;放松后缓缓喝水,喝水速度要慢;适量且逐次补水,每次100~200ml;若运动量较大,或出汗量较大,则建议饮用一些带盐(氯化钠)的水或饮料以弥补流失的电解质。需要注意的是,含有咖啡因的咖啡、汽水、茶等饮料不适合运动后饮用。

运动后推荐进食时间

运动结束后的一段时间内,胃肠道的供血较少,此时进食容易加重胃肠道负担,也会使食物中的营养物质不能被完全吸收。因此,建议运动后间隔30~60分钟再进食。如果需要进食正餐或较多食物时,建议尽可能增加间隔时间(休息1~2小时后)再进食,以便胃肠道更好地消化吸收食物。如果运动后进食条件有限,推荐吃一些简单的固体状食物,以增加碳水化合物和蛋白质的摄入,快速补充能量。

运动后食物推荐

运动后需要通过食物来补

充运动消耗的水分、电解质和能量,因此,建议适量摄入富含微量营养素、优质蛋白质及碳水化合物的食物,既能及时补充能量,又能缓解运动带来的疲劳。

运动后选择食物需要注意以下两点:

选择充足的碳水化合物。进碳水化合物的糖原,从而使血糖维持在正常范围,这类食物包括米饭、杂粮、土豆、红薯、蔬菜和水果等。其中,蔬菜和水果中还含有丰富的微量营养素,如钾、维生素B、维生素C以及一些矿物质等,不仅能帮助机体缓解疲劳,还有助于运动中损伤的肌肉复原。推荐运动后进食生菜、西兰花、西红柿、香蕉、苹果、橘子、蓝莓等蔬果。

选择优质蛋白质。补充蛋白质可以更好地修复损伤的肌肉组织,减轻肌肉酸痛和疲劳,建议选择大豆、奶类、鱼肉、鸡肉和海鲜等蛋白质含量高、脂肪含量不算高的食物。

(作者庞童系四川省营养学会会员,李鸣系四川大学华西第四医院副教授、四川省营养师协会副会长)



科技前沿

比猴子更聪明 乌鸦能识别递归序列

据美国趣味科学网站近日报道,研究人员发现,乌鸦能够辨认出隐藏在更大序列中的成对元素,这种认知能力被称为递归。以这句话为例:“猫狗追,喵喵叫。”虽然这句话的确是个语法上的噩梦,但大多数成年人很快就会明白,这只是喵喵叫,狗追猫。这种把“猫”和“喵喵”,“狗”和“追”等元素按句子或任何顺序配对的能力一度被认为是人类独有的特质。

然而,新研究表明乌鸦也能做到。这项最新研究基于此前证明了猴子掌握递归推理的研究。研究报告的第一作者、德国图宾根大学博士后候选人戴安娜·廖在电子邮件中对趣味科学网站说:“人类实际认知最突出的特点之一最终可能不是人类独有特征。”

语法不是唯一出现递归的地方。我们的耳朵可以在更广的背景中分辨出乐句,我们的大脑可以拎出嵌入括号内的数学表达式。事实上,美国《科学进展》杂志2020年发表的一项研究表明,即使在阅读和数学方面没有正式学习背景,人们也可以遵循递归模式。在这项研究中,与世隔绝的亚马孙部落的人和生活在美国的成年人一样能够识别出递归模式。非人灵长类动物还展示了理解递归的能力;同一项研究发现,在一大堆乱七八糟的符号中分辨出开括号和闭括号等配对元素这一问题上,恒河猴(猕猴)只比蹒跚学步的幼儿略微逊色。

《科学进展》杂志11月2日发表的这项新研究便以此为基础,将研究结果拓展至灵长类动

物以外。威斯康星大学麦迪逊分校心理系助理教授、2020年论文的主要作者斯蒂芬·费里格诺说:“这项研究设计得很好,执行得也很好,结果清楚,令人信服。”据悉,费里格诺没有参与这项新研究。

廖和她的同事从教两只乌鸦辨认符号{}、[]和<>开始着手,只有当这些鸟按照中心嵌入递归序列的顺序啄食时,才对它们进行奖励。例如{()}或{[]}。这些鸟花了大约一周时间学习以这个顺序啄出符号,之后乌鸦接受了期末考试:那是它们尚未见过的类似符号串,比如{[]}。人类、幼儿和猴子在面对这种测试时通常会明白,如果{()}正确,那么{[]}和{[]{} }也是正确的。

至于乌鸦,它们在此类测试中的表现不仅与学龄前儿童一样好,还要优于猴子。在2020年的研究中,成年人在60%至90%的时间选择了嵌入式中间结构;儿童是43%;猴子则为26%。而在新研究中,乌鸦则有40%的时间选择了中心嵌入式结构。这一结果表明,识别递归序列的能力通常被认为是语言的定义性特征,最初可能是为其他目的进化而来的。费里格诺说:“非语言动物猴子和乌鸦能够表达这些复杂序列的发现说明,这一能力可能已在语言领域之外进化出来了。”

他说:“递归逻辑可能也是交流的一个关键组成部分,即便对乌鸦来说也是如此。如果这一鸣禽能够理解并造出递归结构,它们可能还会利用它进行有声交流和处理复杂的社会关系。”(据参考消息网)

郫都区利用“网格”促反邪教宣传全覆盖

崇尚科学 反对邪教

栏目协办:四川省反邪教协会办公室

本报讯 为进一步提升人民群众识别、辨别、拒邪、反邪能力,成都市郫都区委政法委着力推动防控力量向社区下沉、向网格延伸,

将反邪教宣传纳入网格化管理。全区638名专职网格员及8667名微网格员化身“反邪教宣传员”,活跃在全区各街道的乡村、小区、院落、学校、商超、企业等,创新方式向群众积极宣传反邪教知识,用网格力量筑起反邪防护墙。

一是突出集中宣传,巩固宣传阵地。网格员在各街道、乡镇中心

地段、广场设置反邪教咨询台,摆放反邪教宣传展板、悬挂横幅,向群众发放反邪教宣传资料及印有反邪教宣传内容的围裙、购物袋等宣传品,并详细解答群众提出的相关问题。今年以来,共计发放反邪教宣传传单及各种反邪教宣传品20万余份(件)。

二是巡查结合,无缝覆盖。网

格员在例行巡查中发现有群众谈论有关邪教的话题,为此,网格员在老年人经常聚集的地方开展反邪教宣传,给他们发放宣传品,讲清楚哪些是邪教、邪教是怎样骗人的、遇到邪教怎么办等反邪教知识。

三是主动出击,精准施策,

将反邪教宣传触角延伸到户。郫都区的微网格划分在100户以内,3个小时就可以完成入户排查工作,微网格员在开展安全生产、疫情防控等宣传时与反邪教宣传一并进行,并根据每家每户具体情况耐心讲解反邪教相关内容,引导居民远离邪教,不听、不信、不传邪教谣言。

(省反邪教协会供稿)