



乘坐飞机需要担心辐射吗

编者按:年还在继续,本期《科圃》便依然跟随着未过完的年的步伐,给大家继续普及些相关常识——从出行、饮食到民俗,为的就是让您在愉快过节的同时还能涨知识:

比如外出旅游选择乘机,为什么大可不必为前些时的一条“辐射”新闻所扰,可以放心出行;比如年前杀了猪,或者买了些猪油以为捡漏的注意了,猪油可不值得这么上心;比如节日期间动辙吃好吃饱后,想给自己减个脂,能不能立马出去溜达溜达消个食;再比如这一年的公历年为何比农历年长,究竟是啥说道……这些很具体、很生活的方方面面,经科学的“点拨”后,让人更容易坦然、放心地接受,毕竟春节期间不就主打个安心、快乐吗。

为何今年公历比农历长12天

天文科普专家介绍,公历2024年为闰年,2月有29天,全年共有366天,而农历甲辰年(龙年)则是平年,全年共有354天。

中国天文学会会员、天津市天文学会理事杨婧解释说,目前国际通用的公历在我国民间俗称“阳历”,是根据地球围绕太阳公转一周即一个回归年的运动周期来制定的。一个回归年的长度是365.2422天,即365天5小时48分46秒。

由于回归年不是整数,所以规定公历每4年设置1个闰年。凡公历年数能被4除尽的年份为闰年,全年366天;除不尽的年份为平年,全年365天。2024年能被4除尽,所以是闰年。但如果是整世纪年(如1800年、1900年、2100年)可以被100整除但不能被400整除,仍为平年。

农历是我国的传统历法,它对年、月和节气的安排是以月相盈亏和太阳周年视运动两个自然周期为依据制定的。

农历根据月亮的朔望变化定月,全年12个月,大月30天,小月29天,全年354天或355天,比公历年(也称回归年)的365天或366天少了10至12天。

为了调节12个朔望月与一个回归年的时差,我国古人采用设置“闰月”的方法。现行农历“置闰”方法是“十九年七闰”,即每隔2到3年增加1个月,增加的这月叫“闰月”。有闰月的年份叫闰年,包含13个农历月,年长384天或385天,反之没有闰月的年份称为平年。

杨婧表示,“置闰”的规则是依据24节气来定。农历以12个中气分别作为12个月的标志,即每个月都有一个中气。如果一个农历月里没有中气,这个月就称为上一个月的“闰月”。

即将到来的农历甲辰年没有闰月,因此是一个平年,其对应的公历日期为2024年2月10日至2025年1月28日,共计354天。

据新华社

前不久,一例特殊的工伤案件引发关注。一名大韩航空乘务员因胃癌去世后,韩国有关部门首次将这一事件认定为宇宙辐射工伤。韩国劳动福祉公社透露,该名乘务员从1995年到2021年平均每年飞行1022小时。这一事件引发公众对航空出行辐射问题的关注。那么,什么是宇宙辐射?宇宙辐射是否会对人体产生影响?

乘机所受辐射在安全范围内

提起辐射,许多人第一时间的反应就是恐慌。事实上,辐射只是一个通用概念,其种类繁多多样,无处不在。

吉林大学公共卫生学院教授刘丽波表示,生活中谈及的、有可能对人体造成影响的主要是电离辐射,包括医院的CT检查设备、X光机等产生的辐射等。而飞机在飞行过程中,机上人员受到的辐射也属于电离辐射。

中国地质博物馆高级工程师卞跃跃介绍,电离辐射还可以被细分为人工辐射和自然辐射,后者也被称为本底辐射。人工辐射主要来源于人类核科技应用,如CT检查设备产生的辐射等。而本底辐射则是自然界早已存在的辐射,主要来源于宇宙射线和地壳中的放射性核素,在地球上的存在时间比人类更久。

衡量人体受到辐射的剂量单位通常为毫希沃特(mSv)。假如乘坐从北京至上海的航班,在约2个小时的飞行时间内,乘客受到的辐射剂量仅约为0.012mSv,完全在安全范围内。

日常生活中无需额外防护

国家核安全局参照国际辐射防护委员会的相关建议,制定了《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》(以下简称《标准》)。《标准》主要聚焦核科学与

技术领域的电离辐射防护,其主要适用对象为工作中会受到电离辐射的职业人员。《标准》所给出的剂量限制都是将人类无法避免的本底辐射排除在外的。此外,《标准》规定的这些剂量,只是为了便于对核技术应用与实践进行有效管控,并非判断人体是否受到伤害的安全数值。

例如,人们在做X射线检查时,一次受到的辐射剂量约为0.2mSv。CT检查产生的辐射更多,一次约为2mSv至10mSv。虽然看上去它们已经超出《标准》所规定的1mSv的管理限制,但并不意味着人体一定会受到影响。此外,因需主动接受医源性辐射,并不在《标准》管理范围内。刘丽波表示,在日常生活中,如无特殊情况,并不需要进行额外的辐射防护。若因需接受医源辐射,则要严格遵医嘱,按规定次数进行相关检查。

据《科技日报》

猪油真的营养又安全吗

多地都有杀猪过年的习俗,甚至很多人在饮食上对猪油还情有独钟,说猪油比植物油生态环保、营养安全,果真如此吗?

和植物油一样高脂肪

肥肉的脂肪含量约为90%,而精炼猪油和植物油一样,脂肪含量都是99%以上。由于猪油在室温下是半固态的,用在烧饼、面点里口感会更酥,而且用来炒蔬菜也会更香。因此,对于喜欢这种风味的人来说,猪油做菜做点心会更促进食欲,但切记控量。

“油酸”含量并不突出

有人认为,猪油对预防心脑血管疾病比普通植物油更好,是这样吗?

预防心脑血管疾病,膳食中应当注意摄入单不饱和脂肪酸(橄榄油富含的油酸)和多不饱和脂肪酸(亚麻籽油和鱼油中富含)。

橄榄油、杏仁油、夏威夷果油的油酸含量均约为70%。近年来,我国大力开发山茶籽油、低芥酸菜籽油、高油酸花生油、高油酸大豆油等新品种植物油,其油酸含量都接近甚至超过橄榄油水平,猪油就相形见绌了。

此外,猪油里含有胆固醇,而植物油都是零胆固醇。虽然猪油中胆固醇的量对于健康人不足为虑,但是对需要遵医嘱的人来说,还是要慎重。

维生素含量也无优势

猪油是一种油脂,含有脂溶性维生素,包括维生素A、维生素D、维生素E、维生素K,几乎没有B族维生素和维生素C,因此对供应每天所需的维

生素没有明显帮助。

无添加剂未必就环保

市售炼制猪油也需要加入抗氧化剂的保护。家庭炼制猪油不会添加抗氧化剂,但其中常有微量水分和铁离子残留的问题,更容易氧化变质,必须尽快食用。

同时,家庭炼制猪油时,因为火力无法精准控制,过热会产生有害的杂环胺,还可能产生多环芳烃类致癌物。这些有害物质,以及加速衰老的AGEs(晚期糖基化末端产物),都会从焦褐色的油渣进入猪油当中。所以,从促炎、促衰老的角度而言,家庭炼制的猪油并不比植物油更有优势。

按生物放大的生态学基本规律,六六六等有机氯农药,二噁英、多氯联苯等难分解的环境污染成分在动物体内的含量都会比植物体内更高。从这个角度来说,按同样食用量相比较,吃猪油所获得的环境污染物,会高于吃植物油的数量。

比植物油具有油炸优势

高纤维食材的菜在用饱和脂肪熬煮时口感会更好,所以用猪油来烹调竹笋、梅干菜、干豆角等食材会更好吃。另一方面,猪油的饱和脂肪含量比植物油高,耐热性更好,在长时间煎炸时会相对稳定一些,产生有害物质少一些。

从烹调方法来说,高温油炸或制作酥点时,猪油更有优势。

总之,吃肉少、吃豆制品多的人适合用点猪油或黄油,吃肉多的人就没必要专门买猪油炒菜了。据中国科普网

辟谣

饭后散步会胃下垂?

流言:很多人放下饭碗就想出门走走,却碍于饭后活动会胃下垂。那么这种说法正确吗?

分析:先说结论,目前的研究来看,有一些病因可以导致胃下垂,但都与饭后运动没什么关系。我们饭后可以做运动,轻度的运动如散步可以吃完饭立刻进行,但是激烈的运动应当多等一会儿。

我们的内脏可不是像常见的解剖模型那样,心肝脾肺肾胃肠清清爽爽一个是一个,能干净利落落地塞到胸腔腹腔里。我们的内脏其实依附于肌肉,连接了很多韧带、筋膜等,被“兜”在它应该待的地方。而胃下垂则是因为这套“悬挂系统”出了问题。比如膈肌悬吊力不足,支持的韧带功能减退、松弛,腹内压下降,胃张力低下,腹肌松弛所致。长期劳累用脑过度、胃肠蠕动亢进、膈肌位置下降等均可以导致胃下垂。长期进食少或者暴饮暴食也会增加胃下垂的风险。但这些因素往往都是日积月累导致,跟饭后轻度运动没有什么关系。

因此我们至少可以不用担心“饭后百步走”弄出胃下垂来。此外,人的胃本身就能“收放自如”,只要我们不暴饮暴食把胃塞得过满,其实胃有很大的冗余空间,做一点温和的运动也无伤大雅,并不用担心胃被“抻”坏。

据《人民日报》