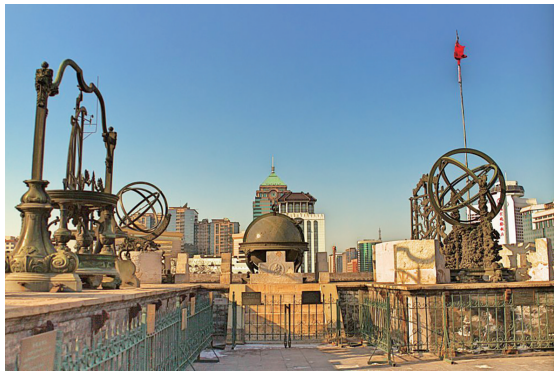


秋分，感受古代中国科技之美

说起秋分,就想到农谚。秋分不只是农事指南,更体现着中国古代天文学、数学及测量技术的辉煌,隐含着一个建立于宏大宇宙观之上的科学思想系统。

秋分,我们一起分享古代中国科技之美。



北京古观象台(新华社发)

测日之美:与宇宙对话的仪器

秋分是一个天文事件,而非气候现象。

中国古代天文学将太阳周年视运动轨迹(黄道)划分为24等份,每份15°,太阳抵达黄经180°就是秋分。

这是黄道与天球赤道的一个交点,此时昼夜均而寒暑平,太阳直射赤道,全球昼夜等长。这里有古代科学家对地球绕日公转、地轴倾斜的深刻理解,他们不仅观察天象,而且要测定其发生的瞬间。

秋分测量背后,是一套无与伦比的中国技术体系:用圭表测影长,用浑仪、简仪量角度,用仰仪为太阳定位。

通过浑仪与浑象,古人进行模拟。浑仪通过多重环圈(赤道环、黄道环、白道环等)模拟天球,精确测量太阳坐标;浑象则用于模拟秋分日太阳的运行路径。

在暑影最短的正午,辅以漏刻(水钟)进行精密计时,从而确定太阳达到子午线的精确时刻,捕捉天文一瞬。

数算之美:从数据到建模

仅有观测数据是不够的,把数据转化为模型才是科学飞跃。

太阳永远在运动,但并不均匀,单纯等分时间无法精准确定其位置。从隋代刘焯到唐代一行,中国科学家最早发现了等间距二次内插法和不等间距内插法,通过二次多项式逼近



中国古代天文仪器(新华社发)

天体运动轨迹,调整节点间距以提升精度,适应天体实际运动的不均匀性,体现了高超的数学建模能力。

从汉《太初历》到元《授时历》,计算太阳运动的数学模型不断精化。郭守敬通过“四海测验”,使节气推算达到空前精度(365.2425天),与现代公历值一致。

系统科学之美:超越农事

秋分是“阴阳平衡”的极致体现,完美诠释物极必反、动态平衡的中国哲学思想。

阅读秋分,就是阅读一首由古代中国科学家谱写的关于宇宙、数学与时间的诗篇。



陶寺观象台俯视(新华社发)

近代以来,中华文明有一种崇高精神常被忽视:对宇宙规律的纯粹追求。这是中国古代科学被低估的迷人特质。

张衡、祖冲之、郭守敬等古代科学家,为求真知,改进仪器、扩大观测、修正算法,追求一个更简洁、优美、精准的宇宙数学模型。

这种对“精确”本身的迷恋,是科学精神的源头。

早在汉代,中国科学家已经将天空数学化,用“浑天说”构建了基于球面几何的天球模型,用黄道、赤道、度数精确刻画天体运行,这是一种极为抽象的数学化思维方式。

日月星辰周而复始、运行毫厘不差,中国科学家沉醉于此种宇宙和谐之美,看到了一种至高无上的秩序和谐。



中国登封“天地之中”观星台日晷(新华社发)

和谐之美:星空是文明坐标

对于中国人,观测计算秋分、春分、冬至、夏至,不仅是技术问题,更是哲学实践和审美体验。对于讲求天人感应、天人合一的中国,自然科学与人文科学密切相关。

仰望星空,测量的不仅是暑影,更是天道;确定的不仅是农事时序,更是文明坐标。

历法推算、圭表测量、浑仪运转;四季轮回、星辰流转、阴阳消长。人类虽渺小,却能精准测量天地万物,并从中获得一种超越性的平静与通达。

从仰望星空,发现规律、理性认知,到社会和谐、情感共鸣、生命超越,中国人把精密冷峻的科学观测与温热深邃的人文关怀融合在一起。

精确的秋分,不仅是为了种地,也是为了校准我们在宇宙中的位置,安顿自己的灵魂。

秋分节气 中医专家梳理五点养生建议

秋分后,万物阳气渐衰,阴气渐长,凉燥与秋寒已然登场。此时,稍有不慎,易引发感冒、咳嗽,以及慢性气道疾病的急性发作。此外,秋分的“燥”与白露不同,白露是“温燥”,而秋分是“凉燥”。因此,这一时节要做到内润燥邪、外御寒凉。

浙江省中医院专家指出,中医理论中的“燥邪”是一种病理现象,它的特点是“燥性干涩,劫夺津液,燥易伤肺”。人们在秋分时节容易出现口鼻唇干燥、咽喉干痛、气逆而喘、胸闷胁痛等秋燥症状。因此,秋季应注重对阴气的养护,特别是要防止燥邪对人体的侵害,建议从以下五方面加以重视。

和饮食:可以滋阴润燥的食物为主,如百合、白萝卜、梨、木耳、西洋参等,有助于润肺生津、减轻秋燥。

护脾胃:注意局部保暖,忌食过多生冷食物,避免腹胀、腹泻等。

补湿度:秋季空气湿度小、风力大、汗液蒸发较快,应保持室内具备一定湿度,适当补充体内水分。

遵作息:遵从秋收冬藏养生原则,早睡早起,顺应阴长阳短变化,避免肺气受损。

调神志:秋分后,草枯叶落,日照减少,容易出现情绪与精神状态不稳定。应适当锻炼,保持心情舒畅,多参加积极有益的活动。

除了上述所讲,穴位按揉对身体在秋季温阳散寒也大有益处。

气海穴:搓热掌心,放在气海穴(肚脐正下方1.5寸)上,画圈顺时针轻揉,每次3分钟。可缓解阳气不足导致的虚寒症,

有强壮全身的作用,也可缓解疲劳。

大椎穴:低头将手搭在颈后正中线,用食指中指二指指腹按揉,早晚各一次,每次3分钟左右。有疏风解表、通阳散寒的作用,适合风寒感冒,也可缓解肩颈疼痛等症。

中府穴:将一侧手臂抬起,另一只手的中指指腹轻柔按压此穴(锁骨下窝外侧,前正中线旁开6寸),两侧交替按压,每日2至3次,每次3分钟左右,配合转动胳膊和扩胸运动。有宣散肺邪、调理肺气、缓解咳嗽的作用。

此外,医生还为大家推荐两款秋季润燥养生食谱。

雪梨银耳红枣莲子汤

配料:雪梨1个、银耳30克、莲子20克、红枣5枚。

做法:雪梨去皮切块,银耳、莲子和红枣泡发洗净。雪梨、银耳、红枣和适量冰糖一同放入锅中,加足量清水(水量是所有食材的2至3倍),大火炖开后转小火1小时即可。

作用:润肺镇咳、健脾滋阴。适用于口鼻干燥、咽干口渴、消化不良等。

沙参玉竹润燥汤

配料:沙参20克、玉竹20克、百合15克、枸杞15克、蜜枣2枚、生姜3片、水鸭1只。

做法:将上述材料洗净,放入砂锅内,加适量水,武火煲沸后,文火煲2小时,加调味即可饮用。

作用:益胃生津,养阴润肺。适用于干咳痰少、身体燥热、咽干口渴、鼻孔干涸、心烦气躁、虚劳烦热等。

秋分至,天收地藏养精神,不会“收敛”最伤身!

秋分正好是从立秋到霜降90天的一半,平分秋季,此时,地面上下的热气处于平衡状态。

秋分过后,金气敛降、压力增加,地面以下阳气渐多于地上,天气一天冷过一天,黑夜一夜长过一夜,昼夜温差明显加大,逐渐步入深秋。

此节气后的养生,应重在养“收”、养阴。

所有与升阳、散阳有关的情绪、运动、饮食、穿衣都应有所收敛、节制。

起居需收敛

睡眠要节制:在此昼夜平分、阴阳相半的特殊节气里,起居作息也应顺应日照规律,改变暑天晚睡早起习惯,恢复早睡早起的平行节律。

不过,为了保养肺的秋收之气,秋季起床时间可比春夏季节稍稍迟点。

保暖要节制:秋分时节不甚寒冷,是秋冻的最佳时期,因此,平日活动时不要一下穿得太多、捂得太严,防止厚衣覆盖而致身热汗出,损阴伤阳,日常只要做好腰部、腹部及后背部的保暖即可。

不过,秋分之后昼夜温差加大,不宜再睡凉席,晚上睡觉的时候大家一定要盖好薄被,尤其是阳虚体质的人不宜再盖毛巾被之类比较单薄的东西了。

运动要节制:秋季自然界变化处于“收”的状态,人体与自然相应,阴精阳气趋于收敛内养,故运动养生也要顺应这一规律,不宜做强度过大的运动,以防阳气耗损。

太极拳、八段锦、健身球、散步、钓鱼、郊游等,适宜大多数人进行。

不过,运动项目、运动强度因人制宜、因人而异,不同体质、不同体能的人其运动要求不

同,但总以运动后身心愉悦、不显疲态为佳。

饮食需收敛

秋分时节阴阳平衡,此时饮食也应以平调为主,不宜大吃大补。

秋补不忘合体质:人到夏天,暑湿难耐,脾胃消化功能较差,秋风一起,胃口大开,此时,正是补充营养的好时机。

但是,由于现代人饮食习惯和前人大不相同,在生活水平明显提高、平时饮食不缺营养的今天,盲目“贴秋膘”反倒影响肠胃消化、干扰代谢功能。

因此,对于平素体质较好的朋友来说,不妨吃一些性质平和,不寒不热,滋润养阴又不滋腻碍胃的食物,如藕、莲子、红枣、山药、银耳、枸杞、黑芝麻、核桃等。

对于那些形体瘦弱、神疲乏力、畏寒肢冷,乃至贫血、低血压的人,可趁此秋凉来临适当多吃点动物肉类,配以足够的主食和适量蔬菜、水果,对于改善健康、提高抗寒能力有一定的好处。

滋阴不忘暖脾胃:秋分之后,天气燥盛。人体感伤燥气,易伤津液,致口干舌燥、咽喉疼痛、胸闷咳嗽诸症,此时需要生津润燥,可多服润燥之品,如麦冬、百合、川贝、梨、石榴等。

但这些食物多偏凉性,久服恐伤脾胃阳气,所以在食用时加入姜汁,即有很好的温脾胃的效果。

情绪要收敛

秋分过后,大自然呈现出一派萧瑟之景,草木枯萎,花叶凋落,人也与自然相应,容易情绪低落,悲忧伤感。

此时应调整精神状态,保持乐观的情绪,大家可约上三五好友,外出游玩,登高远眺,饱览风景,可使人心旷神怡,愁闷全消。