

管好用好人类“生命说明书”

——解读《中华人民共和国人类遗传资源管理条例》

据新华社 生命的本质是什么？疾病发生发展的机理又如何？这些都离不开对人类遗传资源的研究。时隔20年，我国正式公布了新的人类遗传资源管理条例，从加大保护力度、促进合理利用、加强规范、优化服务监管等方面对人类遗传资源管理做出新规定。近日召开的国务院政策例行吹风会上，科技部、司法部有关负责人就国务院新公布的《中华人民共和国人类遗传资源管理条例》进行了解读。

人类“生命说明书”：重要性不言而喻

人类遗传资源指含有人体基因组、基因等遗传物质的器官、组织、细胞等遗传材料及其产生的数据等信息资料，就如同人类的“生命说明书”。

“我们身体不好了或者到医院体检，一般都要抽血，一管血抽下去，很多情况就清楚了。对疾病预防和诊疗都很重要。”吹风会上，科技部副部长徐南平向记者举了一个生动的例子。他介绍，随着生命科学的发展，人类遗传资源日益从一种特殊资源成为一种

重要的战略资源。

“人类遗传资源对于我们而言既是‘说明书’又是‘密码’，我们已经了解的知识，可以通过它来解读。我们未知的领域，可以通过它来探索，人类遗传资源的重要性不言而喻。新制定的条例就旨在系统强化对人类遗传资源的规范管理，鼓励对人类遗传资源的合理利用。”徐南平说。

据了解，随着经济社会形势的变化和科技的发展，生物技术呈现爆发式增长态势，在全球科技创新前沿的主导地位愈发突出，日益成为驱动全球可持续发展的底盘技术之一。与之相应的，涉及人类遗传资源的生物技术研究活动快速增长，出现了一系列新情况、新问题，对我国人类遗传资源的管理提出了更高的要求。

“要保护好，更要合理使用”

此次公布的《中华人民共和国人类遗传资源管理条例》自2019年7月1日起施行。此前，我国曾于1998年制定了《人类遗传资源管理暂行办法》，暂行办法的施行对有效保护和合

理利用我国人类遗传资源发挥了积极作用。

徐南平表示，我国是多民族的人口大国，具有独特的人类遗传资源优势，但是人类遗传资源的采集、保藏、利用不够规范、缺乏统筹；人类遗传资源领域国际合作不断增多，我国人类遗传资源非法外流情况时有发生；暂行办法的法律层级不够高、法律责任不健全、处罚条款不明确；现有管理体制也存在各方主体责任不明、分级管理不到位等问题。

科技部社会发展科技司司长吴远彬介绍，此次条例出台后，针对相应的处罚更为明确，要求也更严格，除明确规定罚款金额以外，对情节严重甚至特别严重的，将一定期限甚至永久禁止从事涉及我国人类遗传资源的活动，并对相关责任人予以处分和处罚、记入信用记录等处理。

“人类遗传资源首先是一个资源属性，资源要保护好，更要合理使用。我们必须坚定地划出保护公共利益、尊重隐私、尊重伦理、禁止买卖、禁止非法外流的红线以适应发展新趋势、

回应新诉求。在发展和监管之间找到一个平衡点。”徐南平说。

进一步优化服务和规范管理，共建全过程监管链条

条例的公布只是第一步，接下来如何完善好我国人类遗传资源的管理工作，要做的还有很多。吴远彬表示，在条例制定及后续管理过程中，将进一步加强规范服务、优化程序、提高效率，来更好地鼓励创新活动。

吴远彬介绍，在优化服务方面将进一步简化审批程序，加强电子政务建设，制定并及时发布有关采集、保藏、利用、对外提供我国人类遗传资源的审批指南和示范文本，加强对申请人办理有关审批、备案等事项的指导，便于申请者按照有关要求来规范办理。

“进一步优化服务和规范管理，主要目的还是为了申请者更好地、更合理地利用人类遗传资源开展相应的科学研究，更好地促进科技创新。”吴远彬说。

同时，为进一步加强对生命科学

研究、医疗活动的规范和管理，国务院还将加快生物技术研究开发安全管理和生物医学新技术临床应用管理方面的立法工作，与人类遗传资源管理条例共同构成全过程的监管链条。

司法部立法三局负责人彭高建表示，生物技术研究开发安全管理方面的立法，重在规范相关科研行为，防止生物技术研究开发活动中少数组织和个人实施严重悖逆社会伦理的行为或者生物恐怖主义，避免出现直接或者间接生物安全危害的问题；生物医学新技术临床应用管理方面的立法，重在规范相关诊疗行为，通过加强生物医学新技术的临床应用管理，规范医疗机构生物医学新技术应用行为，保证医学技术临床应用的安全，维护人民群众的健康权益，目前有关部门正在按照立法程序积极推动相关工作。

“管理要为发展服务，发展永远是第一要务。把人类遗传资源保护好，规范利用好，对我国的科技创新，对健康中国的建设和老百姓的健康福祉，都有十分重要的意义。”徐南平说。

■陈芳 胡喆 王茜

儿童多动脑可能有助降低肥胖风险

1

人发胖是由于能量的摄入大于消耗，美国研究人员由此提出一种观点认为，大脑对能量的消耗与肥胖风险之间存在关联

2

在儿童发育特定时期，大脑会消耗大量能量，这一时期体重增加也变得缓慢

3

美国西北大学等机构研究人员近日在美国《国家科学院学报》发表论文提出上述观点

4

他们表示，如果进一步的研究能佐证这一观点，那么说明儿童接受早期教育除了已知的益处外，还可能带来增加大脑能量消耗、降低肥胖风险的“意外好处”

先前研究发现，对于5岁的幼童，他们大脑消耗的能量几乎占到整个身体耗能的一半


 新华社发（边纪红制图）

足篮排球运动如何避免损伤？

据新华社 夏季到来，参与足篮排等球类运动的人越来越多，如何在享受运动的同时避免损伤，医生提出了几点建议。

“普通人群最容易发生损伤的时段是开场30分钟以内。为什么？没有热身。”北京大学运动医学研究所副主任医师马勇表示，10到15分钟的热身活动，如压腿、扩胸、挥拍等，再结合慢跑，可以使身体各个活动部位得到伸展，改善肌腱、韧带的弹性，增加肌肉的灵敏度和反应速度；提高大脑兴奋性，消除生理惰性，避免受伤。

马勇表示，锻炼应尽量选择平坦、没有杂物的场地，防止撞击、绊倒或摔倒擦伤。坚硬的地面会增加下肢关节的冲击强度，导致软骨、半月板等急性损伤或慢性磨损，建议选择规范的场馆进行球类运动。

避免损伤还应掌握防范技术，在奔跑过程中和从空中落地时，切忌踩在球上或者别人脚上，这样容易扭伤膝关节或者踝关节。在摔倒时，手臂着地要注意缓冲，学会侧滚翻或前后滚翻，切不可硬撑。

“为防范对方恶意伤害和减小对方的技术错误造成自己损伤的可能，必须使用各种保护装置。”马勇说，训练和比赛时使用绷带裹腿，防止踝扭伤与磨损。此外，为了预防肘、膝以及小腿挫裂伤，也应使用护肘、护膝及护腿。

训练或比赛之后，适当进行一些身心放松活动，有助于消除疲劳，加速乳酸消除，减少心理负担，缓解肌肉劳损。最简单的方法是深呼吸，或者用自己喜欢的方式进行心理放松，也可以做一些体操。适当按摩大腿、小腿、腰背等部位使肌肉放松。

马勇表示，减少关节损伤和磨损，最根本的方法是减重、增肌力以减轻关节负担，增强关节运动稳定性。过大的体重会增加关节负担导致磨损。这种情况下，一旦扭伤，其损伤程度也会加重。所以各种增强上肢、胸腰背腹以及下肢力量的练习必须坚持。好的肌肉力量在运动过程中可以很好地维持各关节运动稳定性，减少急性损伤概率。

■王秉阳

夏季晨练该注意哪些事项？

据新华社 在炎热的夏季，晨练成为很多人外出活动的选择，专家提示，晨练要视自身健康情况选择，做好喝水、补充能量等晨练准备，选择合适运动场地，将锻炼身体的风险降到最低。

北京大学运动医学研究所运动创伤副主任医师杨渝平表示，早晨活动不太热，而且能让人从睡眠中清醒过来并维持全天的良好身体状态，这可能与运动带来的内啡肽释放有关，这种荷尔蒙会给自己带来平和、安静和清新的效果。但早晨是一天空气中二氧化碳浓度最高的时间段，尤其是空气质量不好的时候，相对容易引起呼吸系统疾病。此外早上身体血

液相对比较黏稠，所以建议晨起锻炼者不要忘了喝一杯水，稀释一下血液浓度。

杨渝平提示，对于有心脏和脑血管问题的人，不建议进行晨跑，早晨心率和血压的提升比其他任何时候都要快，这样会对心脏和脑血管产生负担，猝死的发生风险系数增高。如果空腹或者是高强度晨间运动的话，相对容易引起低血糖，尤其是对于本身就有糖尿病的人来说，但也不能吃得太多进行晨起运动，尤其是剧烈的运动，否则容易增加胃肠道的负担，引起相应的疾病。所以最好是晨起锻炼前补充点能量，之后记得再吃点早餐。

对于使用小区内配备的运动器

材锻炼的中老年人，他提示，中老年人骨质比较脆弱，要少做或者不做容易引起撞、摔、过度牵拉等意外的动作和运动。

如果选择在公路跑步，要注意避免让车辆保护自身安全。此外由于地面较硬，对于膝关节和踝关节的压力相对会比较大，因此尽量选择专业的跑鞋或者减震能力好的运动鞋。还有很多人在草地上进行运动，杨渝平说，这可以减少关节的压力，但仍存在潜在风险：因为场地不平坦或者太软，容易产生踝关节等关节扭伤。他提示，在草地上活动的时候，运动不要太剧烈，否则很容易引起动作失控而导致意外损伤。

■王秉阳

专家支招如何预防人腺病毒

据新华社 “游泳池热”、人腺病毒肺炎……近期，由人腺病毒引发的急性呼吸道传染病呈高发之势，儿童尤易“中招”，引发了家长们的担心。

记者从国家卫生健康委员会疾控部门了解到，“刷屏”的人腺病毒其实并不可怕，大多数腺病毒感染者的症状不严重，采取缓解症状的一般性治疗措施即可痊愈。

疾控部门专家说，人腺病毒可分为A到G共7个亚属，其中与呼吸道感染相关的人腺病毒主要是B、C和E亚属。病原学监测数据显示，我国引起呼吸道感染的人腺病毒主要是B亚属

7型和3型，C亚属的1型和2型也不少见，特别是在我国南方地区。人腺病毒55型也在我国呈逐渐流行的趋势。

哪些人群容易感染人腺病毒？首都医科大学附属北京儿童医院教授、北京市儿科研究所感染与病毒室主任谢正德说，各年龄段人群均可能感染人腺病毒，但免疫系统较弱或低下、慢性呼吸系统疾病、心脏病等患者感染后引发严重疾病的风险较高。此外，人腺病毒传染性较强，常可引起暴发流行，主要发生在密闭、拥挤和潮湿的环境，如军营、学校、托幼机构、医院等，应注意加强防控。

据介绍，人腺病毒可通过飞沫、接触和粪口传播，也可以通过水传播，如被人腺病毒污染的游泳池水可引起结膜炎。专家说，预防人腺病毒感染的主要手段包括勤洗手，避免用不洁净的手触摸眼、鼻和口，避免与患者密切接触，到医院门急诊等人员密集的场所要戴口罩等。

如感染人腺病毒，专家建议，症状轻微者应居家隔离休息，避免前往公共场所，一旦出现持续高热、心慌、气促等严重症状，应及时去医院就诊。重症病例需要住院治疗。

■屈婷 侠克

7月12日入伏 今年三伏天40天

据新华社 夏至后不久，一年中最热的时间就要到了，也就是民间百姓常说的“三伏天”。天文专家表示，“夏至三庚数头伏”。今年的人伏时间是7月12日，“三伏天”长达40天。

我国古代采用“干支纪事”的方法用以计年、计月、计日、计时。所谓“干支”就是十个“天干”和“十二地支”。十个天干是：“甲、乙、丙、丁、戊、己、庚、辛、壬、癸”；十二地支是：“子、丑、寅、卯、辰、巳、午、未、申、酉、戌、亥”。

使用天干和地支的两个字搭配，来表示年、月、日的序号。由于天干是10个，所以每隔10天就出现一个庚日。

中国天文学会会员、天津市天文学会理事史志成介绍说，传统的推算方法规定，夏至后的第三个庚日起为“初伏”，从夏至后的第四个庚日起为“中伏”，立秋后的第一个庚日起为“末伏”，总称为“三伏”。由于夏至与第一个庚日之间的天数几乎每年都不一样，所以与“三庚”的天数也不是固定的。

我国传统历法规定，“初伏”和“末伏”都是10天，中伏天数则不固定。“这是因为当夏至与立秋之间出现4个庚日时中伏为10天，出现5个庚日则为20天，所以‘中伏’到‘末伏’有时为10天，有时为20天。”史志成解释说。

具体到今年的“三伏天”来说，7月12日至7月21日为“初伏”，7月22日至8月10日为“中伏”，8月11日至8月20日为“末伏”，共计40天。

■周润健