

智慧体育为学生插上“健康翅膀”

本报记者 卢苇

“原来妈妈每个月都带我去商场测量身高、体重,现在我每天都会在大课间和小伙伴一起来健康小屋排队测量身高、体重和肺活量。”湖北省武汉市武昌区三道街小学二年级学生胡熠辰说,“我还准备了一个小本子记录每次的测量结果。看到坚持运动后,自己的健康数据越来越好,我开心极了!”

走进三道街小学,在学校西侧的树荫下藏着一座红色小房子,它就是学生们喜爱的“健康小屋”。小屋配备了各种智能设备,如身高体重仪、肺活量测试仪、视力检查仪等,供学生随时进行自我测试。校长杜浩燕表示,健康小屋的设立提高了学生的健康意识,让他们养成了关注身体状态、主动加强锻炼的良好习惯。

不仅如此,在学校里,学生们手上都佩戴着智能手环。杜浩燕介绍,为了实现对学生身体健康的精准治理,三道街小学建立了基于大数据的身体健康评价体系,创新改革监测机制、评价方案和干预策略,以破解当前部分学校数据监测机制不健全、健康评价策略不科学、运动干预方式不精准等问题对学生身体健康发展的制约。身体健康评价体系按照学生运动状态的不同,将学生的身体健康分为肌体健康、行为健康、体能健康三个维度,并基于国家体质健康标准设置了包括体质指数、肺活量、心率、睡眠、视力等14个具体评价指标,通过数字技术为学生身体健康监测的实时性、准确性、全面性提供保障。

学校电教主任胡峰介绍,学校免费发放的智能手环能够24小时监测学生的各类身体健康关键指标,并实时将数



三道街小学供图

据传输至学校健康平台管理系统,转化为各个指标对应的具体分值并进行排名。通过分值的横向对比和排名的纵向变化,为教师、学生和家長提供详尽的健康分析报告,从而实现学生健康问题早发现、早诊断、早干预、早解决。

“这种数字评价机制为学校的素质教育、五育融合注入了新的活力和动力,纠正了课程实施中德、智、体、美、劳割裂的错误倾向。”胡峰说,“我们以学生身体健康提升为落脚点,改进结果评价;以学生各项指标变化为着眼点,强化过程评价;以教师每学期开具的干预表为突破口,探索增值评价;以运动能力、健康行为和体育品德为关键点,健全综合评价。让数字技术支持下的评价改革促进素质教育的全面升级。”

“通过实时的健康监测和数据分析,我们发现某位学生的心率在体育课上频繁出现异常,就能够及时调整训练强度,避免运动伤害。同时,还会根据每位学生的体质状况,为他们推荐适合的运动项目和饮食建议,做到精准干预。”

学校体育教师胡秋荣说。

五年级学生周乐涵说:“智能手环不仅能记录我的运动量,还能监测我的睡眠和心率。通过手环的数据,我知道自己每天需要达到多少运动量才能保持健康,也学会了如何合理安排作息时间。我感觉自己现在更有活力了,上课时注意力更容易集中,下课后也愿意到操场上运动。”

学生家长李女士也对学校的这一创新举措表示满意:“以前我们只能通过孩子的口头描述来了解他们在学校的运动情况,现在有了智能手环和健康平台,我们不管是在家还是上班,都可以随时通过手机APP查看孩子的实时身体健康数据,这让我们更加放心。学校还会定期给每个学生下发身体健康报告书,让我们清晰地看到孩子在各项指标上的进步和不足,这不仅帮助我们更好地了解孩子的身体状况,还让我们能够更有针对性地配合学校进行家庭教育。”

智慧体育不仅仅在校园里,更在放

学后。学生家长陈先生最喜欢和孩子一起在家进行AI运动打卡:“三道街小学布置的体育打卡作业我要点个大大的赞。有了课后延时服务后,孩子的作业在学校基本都能做完。回到家就用平板上的AI运动软件,选择喜欢的运动项目进行练习,有跳绳、跳高、仰卧起坐等。AI运动软件能自动记录孩子仰卧起坐的个数,还能判断姿势是否规范并给孩子专业的视频指导。孩子有时还会拉我一起练习,我觉得孩子现在更爱笑了,做事也变得主动、有耐心了,家庭关系也更和谐。”

三道街小学始终秉承“健康第一、以体育人、全面发展”理念,探索技术赋能体育评价体系与五育融合的教育路径。学校已形成国家课程、特色课堂、阳光一小时、社团活动、跨学科项目学习等一系列体育教学方式,通过教师教学与学生锻炼、班级指导与个人干预、学校教育与家长抚育相结合的方法推动学生身体健康水平不断提高。

学校党总支书记尹慧红说:“数字化转型时代,技术对学校形态的重塑是全面的。作为老城区的一所薄弱学校,我们借助技术融合已经在课堂模式、教学方式、学习形式等多方面深入研究取得成效,学生学习品质、学业水平常年位居全区前列。但我们清楚技术更应为学生身心素质服务,改变教育理念,推动学校在价值排序上由‘成绩优先’向‘健康第一’回归。作为全国现代教育技术实验学校、湖北省数字校园示范校,我们还将继续积极探索如何将数字技术与德智体美劳深度融合,关注学生心理健康、科学素养、艺术修养和劳动能力的同步提升,为学生终身学习、全面发展奠定坚实基础。”

国家卫健委发布《肥胖症诊疗指南》

本报讯 近日,国家卫生健康委发布《肥胖症诊疗指南(2024年版)》(以下简称《指南》)。《指南》强调循证医学与多学科合作,对肥胖症临床营养、药物治疗、手术治疗、行为心理干预、运动干预等领域予以详细指导和规范,梳理并规范了肥胖症多学科诊疗方案和路径。

《指南》指出,肥胖症已成为我国重大公共卫生问题。成年人的肥胖症患病率达16.4%,在6至17岁的儿童青少年中,超重率和肥胖症患病率分别为11.1%和7.9%。6岁以下儿童的超重率和肥胖症患病率分别为6.8%和3.6%。2019年全球疾病负担研究显示:超重和肥胖症导致的死亡在全因死亡中占比由1990年的2.8%,上升至2019年的7.2%。

《指南》明确,肥胖症的诊断标准包括基于体质指数、体型特征、体脂比和儿童青少年肥胖症诊断标准四类。其中,在我国成年人中,BMI达到或超过28kg/m²(体重除以身高的平方)为肥胖症。肥胖症的减重目标应进行分层设定,需综合考虑肥胖症的严重程度及肥胖症相关疾病的风险。对于大多数超重和轻度肥胖症患者,可设定为在3至6个月之内,至少将体重降低5%至15%并维持;对于中、重度肥胖症患者

可设定更高的减重目标。

《指南》编写委员会专家同时强调,多数超重、肥胖是不良生活方式所导致的,根本的解决方法是要坚持健康的生活方式,包括通过合理饮食、适当运动来使体重控制在健康范围内。肥胖症在临床治疗上无论采取何种办法,治疗基础都是患者行为的改变,积极发挥自身主观能动性,防治效果才会最大化。

主动运动是肥胖症运动干预的重要措施。对于肥胖症患者,运动干预方案应以注重患者安全为原则,在运动风险评估(包括机械性损伤风险和运动诱发疾病风险)的基础上,根据患者的BMI、体能、基础疾病和肥胖症相关疾病制定个体化运动处方,包括运动频率、强度、方式、时间、总量及减重过程中的运动进阶,随访运动执行情况,并进行动态评估,适时根据心肺功能和健康状况的改善逐渐增加运动总量和强度。推荐力量训练和自重抗阻训练,增强身体稳定性,保证各项动态训练的安全,减少受伤风险。在减重期间,成年人应该每周进行150至420分钟的有氧耐力运动;在体重维持阶段,应该每周进行200至300分钟的有氧耐力运动,同时进行静态和动态拉伸以增强身体柔韧性。

(刘昕彤)

科学健身指导

跑步会损伤膝关节吗?

厦门大学附属第一医院康复医学科主任 首批国家健康科普专家 倪国新

跑步深受广大民众喜爱。来自中国田径协会的数据显示,2023年参加路跑赛事人数超过600万。规律的跑步运动不仅有利于身心健康,还能减少糖尿病、心血管疾病等慢性疾病的发生。然而,常常听到有人说,跑步多了会损伤膝关节。真相到底如何呢?

不少流行病学研究探讨了跑步与膝/髌骨关节炎发生之间的相关性,现有的研究可以得出下列初步的结论:一是不支持中-低强度或者休闲跑步与骨关节炎发生之间存在相关性,二是跑步导致骨关节炎发生危险性增加与一些因素有关,包括跑步强度、年龄、受伤史、肥胖等。

一项系统性综述和荟萃分析发现:非跑者膝/髌骨关节炎发生率为10.2%,而休闲跑者仅为3.5%,竞技跑者为13.3%,说明休闲跑步有益于膝/髌骨关节健康。理论上讲,跑步有利于正常关节的健康:跑步可增加关节周

围肌肉的力量,有助于负重时分散下肢关节的压力,减少关节损伤的危险;跑步可提高软组织伸展性、血流量和关节液的流动,有利于维持关节活动范围和提供软骨基质必要的营养;跑步可直接促进体重减轻,并减缓中年人的体重增加。

尽管如此,跑步在某些情况下,确实与骨关节炎发生的危险性增加相关。

高水平或竞技跑步:竞技跑者膝/髌骨关节炎发生率远大于非跑者和休闲跑者,提示竞技跑步会增加骨关节炎的风险。一方面,竞技跑步可导致下肢负重关节过高的载荷。其次,竞技跑步可能与关节损伤率增高相关,进而增加骨关节炎发生的危险性。再次,竞技跑步运动员因为痛觉阈值较高或者下肢肌肉疲劳,可引起载荷感受和肌肉反应之间微妙同步的受损,因而增加骨关节炎发生的危险性。

年老:老年人跑步时,股骨和胫骨关节软骨的形变会变小,提示关节软骨胶原纤维更容易发生疲劳破坏。此外,动力学和地面反应力的研究还发现,老年人跑步

时下肢关节的缓冲能力相对较差。

关节损伤:关节损伤史被认为是跑步与骨关节炎之间发生关系的一个重要调节因素,它会引发继发性肌肉无力、关节不对称、力学对线不良、关节不稳及神经性缺损等改变。异常的载荷模式与受损的肌肉功能会导致关节软骨退行性改变。

关节对线不良:关节对线不良者跑步时局部软骨的接触应力会显著增加,进而导致软骨的退行性改变。

肥胖:肥胖意味着下肢关节更大的载荷,更大的体重意味着下肢肌肉必须具有更大的肌力和耐力,以吸收更多的载荷。此外,肥胖者常常伴有相对的肌肉功能失调,这与其骨关节炎发生的高危险性相关。

可见,休闲跑步对正常关节不仅没有有害作用,甚至有保护作用。但在某些情况下,跑步会增加骨关节炎发生的风险。

为避免跑步对下肢关节健康的影响,有必要了解并分析跑者的身体情况、跑步策略,并采取如下措施:选用低-中等强度跑步,身体处于舒适的状态;随着年龄增加应该适量减少跑步强度;尽量避免损伤,如果发生损伤,应该早期诊断、治疗和康复;对于体重较大的跑者,可选择跑步和非负重活动交替进行。



新华社供图(资料照片)

挥拍运动好处多 潜在风险需注意

本报记者 刘昕彤

11月4日晚,郑钦文战胜前温网冠军莱巴金娜,获得WTA年终总决赛的首场胜利,再次掀起全民网球热潮。事实上,羽毛球、网球、乒乓球等挥拍运动一向深受大家喜爱。医学研究结果显示,挥拍运动对于健康好处多多,可降低47%的全因死亡率。

暨南大学附属第一医院运动医学中心医生廖衡宇、李劫若介绍,挥拍运动是持续的有氧运动,会让人心肺系统越来越适应运动节奏。挥拍运动做得久了,可以提高心血管系统的运行效率。挥拍运动还能促进血液流动,改善血液循环。研究表明,定期参与挥拍运动的人比不运动的人,心血管疾病的发病率低27%。

在挥拍过程中,上肢肌肉特别是肩部肌肉能够得到充分锻炼。频繁的脚步移动,也有助于下肢肌肉(包括股四头肌和腓肠肌)肌力的增强。另外,挥拍运动要求快速反应和准确的手眼协调能力,能提高身体的灵活性。通过不断练习,运动者的神经反射速度和空间感知能力都会得到显著提升。同时,挥拍运动还能通过机械压力刺激骨骼生长,增加骨密度。有研究表明,长期参与挥拍运动可以有效降低骨折的发生风险。

需要注意的是,挥拍运动也有潜在风险。来自北京的运动爱好者小王最近就感到右肘部隐隐作痛,尤其在运动的时候,疼痛感更为强烈。一开始,他并没有重视,但随着时间推移,疼痛感日益加剧,甚至在日常生活中做提拿重物、拧瓶盖等简单动作时,都会感到不适。在骨科

门诊,医生通过详细询问病史和体格检查,了解到小王每周都坚持打3次网球,每次持续1小时。同时医生还发现小王的肘骨外上髁处有压痛,进行伸腕抗阻试验时疼痛尤为明显。最终,医生诊断小王患上了“网球肘”。

李劫若表示,肘关节损伤俗称“网球肘”,主要是由于反复使用手臂肌肉,引发肘部肌腱炎症,导致疼痛和活动受限。当出现“网球肘”情况时,建议暂停打网球,让右肘得到充分休息,并佩戴护具进行保护。“挥拍运动很多都是超肩运动。就是运动时,要反复做手腕与手肘超过肩膀的动作,且运动强度很高。这些动作会对肩袖肌群造成很大压力,从而导致肩膀损伤。同时,如果动作姿势不当或者急停急转,也容易有膝、踝关节损伤。”

专家提醒,要安全愉快地享受挥拍动

作,掌握正确的动作要领是前提。新手应在专业教练的指导下进行训练,学习和保持正确的挥拍技术动作,减少不必要的关节压力。每次锻炼的最佳时长应在45至60分钟,一周运动3至5天,每天1次,获益最多。

为避免运动风险、加强稳定性,还需要集中锻炼肩膀、手臂和腿部肌肉,增强其耐力和力量,为运动中的身体提供更好的支撑。同时,还要选择具有良好支撑和防滑功能的运动鞋,并根据手型和力量选择适合的球拍。运动前后要做好热身和拉伸活动。