

人群身体活动不足情况广泛流行,专家建议——

身体活动需坚持“16字原则”



在日常生活中保持足够的身体活动量是健康生活方式的一项重要内容。近日,中国疾病预防控制中心、国家体育总局体育科学研究所牵头组织编制了《中国人群身体活动指南(2021)》(以下简称《指南》),围绕《指南》内容,中国工程院院士陈君石,中国疾病预防控制中心营养学首席专家赵文华,国家卫生健康委疾控局慢性病与营养管理处副处长段琳为大家进行相关解读,保障公众的生命健康。

“身体活动”和“运动”有什么区别?

什么是“身体活动”?与大家平常熟悉的“运动”有何不同?对此,陈君石介绍,“身体活动”是指骨骼肌收缩引起能量消耗的活动,不限于一定是特殊性质的某一种活动,而是包括所有类型的、各种强度的、各种范畴的活动。按照世界卫生组织的分类,身体活动一共可以分为四大类,包括职业性活动、交通出行、家务劳动和休闲活动。

陈君石强调,身体活动和一般的体育活动、运动、锻炼等老百姓经常说的名词不是完全等同的,更不能把身体活动称之为“体力活动”。

据段琳介绍,《中国居民营养与慢性病状况报告(2020)》显示,人群的身体活动不足情况广泛流行,人群中的超重肥胖率也非常高,现在成年人中超过一半的成年人已经有了超重肥胖的问题,儿童青少年的超重肥胖问题也在日益凸显。

陈君石表示,身体活动不足已成为影响居民健康的非常重要的因素,缺乏身体活动,比如久坐不动已经成为全球范围内造成死亡的第4位

主要危险因素,全球死亡率为6%。“身体活动不足不仅会影响儿童的身体发育,而且是很多慢性病,比如心脑血管疾病、癌症、慢性呼吸系统疾病、糖尿病等共同的危险因素。另外,身体活动不足还会影响人的心理状况、认知、睡眠质量和骨骼健康等。”他说。

身体活动需坚持“16字原则”

“动则有益、多动更好、适度量力、贵在坚持”,《指南》总则的第一条尤为重要。陈君石表示,这16个字缺一不可,形成一个整体,前后呼应,相互补充。

他解释称,“动则有益”,指的是对于平常缺乏身体活动的人,要改变坐着的生活方式,在出行、家务和休闲中的活动,可以改善生活质量,有益于身心健康;“多动更好”,指的是动就比不动好,动得更多一点就比动得少一点好。但要根据自己的身体状况活动,不是一味地强调多动;“适度量力”,指的是活动前身体觉得疲劳、不适等,要适度减轻,量力而行;“贵在坚持”,指的是身体活动促进健康不在于一朝一夕,而在于长期的坚持。人体的各个生理功能和组织结构都有“用进废退”的特点,只有让机体保持工作、得到锻炼,才能保证生理功能和组织结构处于良好的状态。

他建议,大家要养成多活动、坚持锻炼的习惯,才能获得持久的健康效应。同时,要减少静态行为,不能一直坐着,每天要保持身体处于活跃的状态;身体活动要达到推荐量;安全地进行身体活动,避免伤害和风险。

不同年龄段人群进行合适的活动

积极和充足的身体活动是保证整个生命周期健康的一个很重要的基石,不同的人群要根据具体的情况进行活动。对此,中国疾病预防控制中心营养学首席专家赵文华建议,除了坚持“16字原则”外,不同年龄段的人群可以根据以下建议进行合适的活动:

2岁及以下儿童一方面可以每天与看护人进行各种形式的互动式玩耍;另一方面能独立行走的幼儿每天进行至少180分钟的身体活动。值得注意的是,这个年龄段的儿童不建议看各种屏幕。

3至5岁儿童每天要进行至少180分钟的身体活动,其中包括60分钟的活力玩耍,鼓励多做户外活动。此外,每次静态行为不超过1个小时;每天视屏时间累计不超过1小时。

6至17岁儿童青少年每天则需进行至少60分钟中等强度到高强度的身体活动,且鼓励以户外活动为主;每周至少进行3天肌肉力量练习和强健骨骼练习;减少静态行为,每次静态行为持续不超过1个小时,每天视屏时间累计少于2小时。

18至64岁成年人每周需进行150至300分钟中等强度或75至150分钟高强度有氧活动,或者等量的中等强度和高等强度有氧活动组合;每周至少进行2天肌肉力量练习;保持日常身体活动,并增加活动量。

65岁及以上老年人要坚持平衡能力、灵活性和柔韧性练习;如果身体不允许每周进行150分钟中等强度身体活动,应尽可能地增加各种力所能及的身体活动。

慢性病患者在进行身体活动前应咨询医生,并在专业人士指导下开始进行;如身体允许,可参照同龄人的身体活动推荐;如身体不允许,仍鼓励根据自身情况进行规律的身体活动。不强调整度,但强调规律。



这根“针”精准识别早期动脉粥样硬化

心血管疾病作为全球发病率和致死率最高的疾病,已经成为世界各国面临的重大公共问题。动脉粥样硬化是心血管疾病中最常见的一种,然而其早期精准检测及相关抗动脉粥样硬化药物筛选尚无有效手段。

近日,南开大学生命科学学院生物活性材料教育部重点实验室孔德领教授团队和丁丹教授团队联合开发出一种高亮度聚集诱导发光(AIE)纳米探针,可精准结合在动脉粥样硬化斑块中过表达的CD47分子上,从而精准、灵敏识别动脉粥样硬化斑块。此外,该新型纳米探针还可用于抗动脉粥样硬化药物的快速筛选,助力心血管疾病筛查和药物开发。日前,该成果相关论文发表于国际材料学期刊《先进材料》上。

早期准确检测动脉粥样硬化,结合尽早主动治疗,对降低危及生命的心血管事件的发生率至关重要。“目前,临床上主要采用CT、核磁共振成像,对动脉粥样硬化进行无创检测。然而,这些成像技术仅能识别晚期斑块,因此迫切需要开发先进的成像技术来检测早期斑块。”南开大学生命科学学院副研究员、论文第一作者王恺说。

据介绍,南开团队研究制备的新型纳米探针以两性共聚物为基质封装TPE-T-RCN分子,并在其表面进一步功能化抗CD47抗体,以特异性结合动脉粥样硬化斑块中过表达的CD47分子。“当含有该纳米探针的药物注射到动脉粥样硬化小鼠的体内后,靶向纳米探针可以特异性聚集在粥样硬化的斑块区域,呈现出明显的高亮度。这样就实现了CT、核磁共振无法完成的早期动脉粥样硬化斑块检测。”王恺说。

动脉粥样硬化是一种进行性疾病,在治疗与监控过程中,往往需要多次检测。研发团队介绍,实验数据显示多次注射含有新型纳米荧光探针的药物不会对疾病进程造成影响。此外,以抗动脉粥样硬化药物阿托伐他汀和肝脏X受体激动剂GW3965为例,该荧光纳米颗粒还可实现优于核磁共振和CT的抗动脉粥样硬化药物疗效的快速筛查,有利于加快抗动脉粥样硬化药物的研发进度。

“我们也对动脉粥样硬化斑块样品进行了检测分析,发现抗CD47纳米探针能够准确靶向动脉粥样硬化斑块。展现了临床检测分析的应用前景。”王恺说。

摘自《科技日报》

远程医疗+空中救援

张家口赛区织紧冬奥医疗网

日前,单板滑雪女子障碍追逐资格赛在张家口赛区云顶滑雪公园举行。中信海直直升机救援团队飞行员孔福德等人紧盯电视机屏幕。

一旦有意外情况发生,他们在两分钟内就可以完成穿防护服、开机库门、启动电动牵引车等一系列操作。“虽然开赛以来没有接到过调度救援通知,但这样的准备每天都会做。”孔福德说。

“在航空救援上,我们细分出近地与高山两种情况,远离地面的高山斜坡由中信海直直升机救援团队负责;离赛场医疗救援站近的地方,通过救护车转运到999直升机基地,空中转运到定点医院。”孔福德介绍,为了保障赛事安全,赛时,飞行团队在零下20摄氏度的户外停机坪上随时待命。

“接到指挥部通知,我们会迅速通过5G医疗终端与医疗站视频连线,受伤运动员上直升机后,也一直保持实时通信和数据传输。”北医三院崇礼院区院长敖英芳3年来已经过大小十数次次演练与“实战”。“借助5G医疗,诊断关口前移,从现场医疗站就开始远程诊断。在患者抵达医院前我们就已经掌握伤员身体关键指标,方便我们做出基本诊断,从而节约救援时间。从历届冬奥会医疗保障情况来看,5G远程医疗是首次应用。”敖英芳说。

北医三院崇礼院区是张家口赛区医疗保障的第一转诊救治定点医院,承担张家口赛区闭环内、外伤病员救治工作。

过去3年来,北医三院崇礼院区与相关单位共同提升区域“空地一体化”应急救援能力,构建起“赛场—医疗站—直升机—定点医院”一体化的高效冬奥医疗救治体系。

张家口赛区云顶场馆群医疗和防疫副主任王长卿介绍,本届冬奥会,张家口赛区云顶场馆群共配置了12辆救护车、2架直升机来保障急救转运任务,组织了330余名医疗人员和救治队员,设置29个医疗站,固定医疗站每个班次配置值守人员“4医4护”,医生中包含急诊医生、骨科医生、脑科医生等。

摘自《人民日报》

智能机器人成冬奥会防疫“小卫士”

“这是一个智能消毒机器人,自动喷洒消毒剂。”日前,俄罗斯奥委会队的阿列克谢·亚古丁在社交网站上分享了一段视频。视频里,他一路追着正在雾化消毒作业的机器人拍摄,兴奋地向网友们介绍机器人的功能。北京冬奥会上,机器人在疫情防控中发挥重要作用,提供巡逻、送餐、引导、消毒、清废等服务。

在国家游泳中心“冰立方”,一个名叫“笨笨”的机器人执行着“全能防疫任务”。作为移动测温防疫监督机器人,它能按规定路线主动寻找人员,在场馆里来回巡逻,测打周边人员体温。此前,有外媒发布了一段视频,“笨笨”在工作时发现和它打招呼的外国运动员没有戴口罩,于是立刻停下“脚步”,发出“请佩戴医用口罩”的语音提醒。

锁定目标,挥臂前进,前后左右,下一个目标……在“冰立方”的运动员更衣室门口,智能消毒机器人熟练地对物体进行深紫外线消毒。据介绍,在面对复杂物体时,这款机器人不仅能识别其形状,还能自主规划消毒轨迹,实现高效、精准消毒。机器人配备的准分子消毒灯,能发出222纳米波长的紫外线,对被照射的空气实现消毒。

作为科技创新成果的集中体现,承担防疫重任的智能机器人广受赞誉。日本《每日新闻》指出,北京冬奥会大量使用智能机器人提供服务,避免了人员接触,且效率很高。美国全国广播公司报道说,闭环场地中使用机器人,这些创新展示了北京冬奥会的高科技水平。

法国24电视台称赞,这是“展现未来愿景的高科技实验室”。

摘自《人民日报》



亲子共读纸质书 助孩子“高质量”成长

读书,特别是亲子共读,是促进幼儿认知、语言、识字和社会情感发展的重要方法。但在电子书逐步侵占纸质书生存空间的当下,有专家担忧,这将导致幼儿阅读质量的下降,进而影响其整体认知发展。《儿科学》杂志近期刊发的一项研究显示,由于亲子互动减少,相比阅读纸质书,读电子书的孩子更容易分心且难以控制情绪。

互动质量影响“共读”效果

美国密歇根大学莫特儿童医院行为发育儿科医生蒂芙尼·曼泽曾两次在《儿科学》杂志发表文章,针对幼儿阅读电子书和纸质书的不同表现进行对比。2019年的研究中,她选择了普通纸质书、基础型电子书、增加了音效和动画的增强型电子书,随机分配给37对幼儿及父母阅读。

结果发现,与增强型电子书或基础型电子书相比,阅读纸质书的家长与孩子对话更频繁,互动时的总言语表达量更多,学龄儿童的表达意愿也更高,因而“共读”的得分明显优于其他两种电子书。具体表现为,读纸质书时,家长更倾向于针对书中内容,向孩子提出开放性问题,以促进他们的表达,比如,“这里发生了什么事”“他们接下来做了什么”“你觉得这本书怎么样”等。父母还会通过指点、提要求等,引起孩子的注意,从而增加互动性,比如,“让我看看那只猫”“看这个”等表达。研究人员将上述沟通称作“高质量对话”,因为孩子可以通过接触新词汇,以及比生活中更复杂的句子、语法,提高自己的语言能力。

而在阅读电子书时,家长与孩子的互动不仅减少了,对话质量也更低。一项研究显示,与传统的玩具、游戏相比,孩子在使用电子设备时更倾向于独立操作,不希望有家长参与;父母也认为,如果孩子能够独立使用平板电脑等设备,他们会感到自豪和欣慰。这种独立性固然有好的一面,但会直接影响到电子阅读中的亲子互动状态。阅读过程中,即便有亲子互动,对话内容也包含大量的操作指令,而不是基于书籍内容的评论,比如,“你可以点这个按钮”“用手指滑”“你别一直按后退按钮”“不能把音量调大”等。

蒂芙尼·曼泽认为,亲子共同阅读的益处,来源于围绕书籍进行的亲子互动的质量,特别是对幼儿来说,他们对故事内容的理解极度依赖父母,互动质量的好坏就显得尤为重要。无论是沟通频率降低,还是对话质量不高,都会使原本的益处打折。

2021年,蒂芙尼·曼泽又考察了72名2至3岁幼儿与他们父母在阅读不同书籍时的互动,得出结论与两年前基本一致:电子书具备的互动功能会限制父母提出开放性问题的频率,减少了父母与孩子间的语言交流。此外,研究发现,读纸质书时,父母可以通过提问,让孩子积极参与互动、专心阅读,即便突然情绪爆发,也能更好、更快地在父母安抚下平复心情。换句话说,读纸质书比电



子书更能促进幼儿与父母间的丰富互动,有利于形成健全心理,让孩子在爱心中健康成长。

电子书有“先天”劣势

武汉大学儿童发展研究中心主任杨健在接受《生命时报》记者采访时说,虽然读电子书和纸质书都叫阅读,但对于处于发育期的儿童来说,两者还是有一些区别。

首先,纸质书比电子书更适于“共读”。幼儿阅读能力极为有限,需要父母从旁指引和讲解。纸质书不具备其他辅助功能,父母必须参与到孩子的阅读过程中,由此营造出更好的、适合亲子共读的环境。读电子书时,家长们针对操作层面的负面指令,如“不要总按这个键”等,则可能激化亲子对立,增加双方隔阂。

其次,电子书容易分散注意力。早在2000年,荷兰莱顿大学儿童教育教授阿德里亚娜·巴斯进行了一项有关电子书故事书的研究。她为4至5岁的孩子们提供了同一本儿童读物的两种选择,一是可以听的电子书,二是带按钮、有动画的游戏型电子书。15分钟的阅读后,巴斯发现,两组孩子都没有学习到新词汇或完全理解故事情节:听书的孩子没有按顺序听,只是简单地随机听了一些文本片段;不受限制玩游戏的孩子,甚至很难回忆起故事情节,更不知道书中的单词。

其次,电子书束缚发散思维。中国优生优育协会儿童脑潜能开发专业委员会名誉主任高成华教授说,电子书的内置功能可以在家长缺席的情况下,为孩子阅读提供基本的讲解和指引,但

同时也会因为模式化的“标准答案”限制了儿童的发散思维。从脑科学的角度来看,阅读不仅包括读,还应包括表达,这需要一定的联想能力,而“留白”更多的纸质书显然更具优势。

最后,电子书可能损伤视力,影响睡眠。在相同的阅读时间内,再先进的电子屏对视力产生的负面影响都会高于印刷品。英国研究者还曾发现,触摸屏使用较多的婴幼儿,夜间睡眠较少,白天睡眠时间较长,睡眠总时间也更短。

家长要学会引导阅读

在评估电子书对儿童早期发育影响的众多研究中,结论好坏参半。比如,2014年发表的一项针对29篇学前教育论文进行的综述性分析研究显示,在没有成年人帮助时,儿童阅读电子书后的理解能力和识字能力,比读纸质书更好;但在有成年人指导时,便不会出现这种差异。这说明,家长在引导孩子阅读中有着重要作用。

杨健建议,良好阅读首先要从选书入手,建议家长给幼儿选择他们喜欢的儿歌、童话、故事类图书,先使其对书籍产生兴趣。读书时,家长要有意识地“以手指导”,让孩子在大脑中建立起“音”和“形”的重合关系。这种“模式记忆”只存在于幼儿阶段,且一旦形成印记,就不容易被抹去,对促进脑发育十分有益。在故事内容叙述方面,切忌做过多解释,可以问孩子“这是什么”,但“为什么”则要等到孩子提问再答,尽量做到“问大答大、问小答小、不问不答”。高成华则强调,阅读后的表达性练习也很重要,应当鼓励孩子在读书之后,试着把内容复述出来,还可以让他们加上自己的理解,重构一个故事讲给别人听,甚至画出来给别人看。

高成华说,幼儿早教中,一定是优先使用纸质书,但也不能完全弃用电子书,可以将其作为纸质书的一种补充。事实上,已经有越来越多的人致力于开发更适合儿童阅读的电子书,以降低其负面影响。研究发现,电子书中的文本突出显示和音频叙述,并不是影响孩子阅读的主要障碍,游戏、谜题及其他与故事情节相关的互动元素才是导致孩子分心的原因。他们建议,在更新电子书设计时,应减少嵌入游戏、动画等。此外,家长在陪伴孩子读书的过程中,一定要关注图书内容本身,而不是其他有关操作的干扰信息。为降低电子书对儿童发育的不良影响,应严控其使用时间。美国儿童学会建议,18至24个月大的孩子尽可能不用电子产品;2至5岁的儿童,每天使用最多1小时;睡前1小时内,不使用电子产品。

杨健最后提醒,应当从小培养孩子爱读书、以书为友的习惯。因为调查发现,如果孩子从小爱读书,这将成为他一直不会丢掉的好习惯,惠及一生。为此,家长应做好表率,在家里多看书、多读纸质书,以言传身教影响孩子是最有效的办法。

摘自《生命时报》