

# 脆弱的骨骼会引发神经、免疫、心血管等多系统退行性改变 改善骨代谢 晚衰老好几年

在人们印象中,骨骼只是单纯的支撑器官。但近日,中国科学院衰老研究中心联合哈佛大学医学院团队在英国《自然·衰老》杂志上发表的重磅研究,颠覆了人们对骨骼的传统认知。

该研究通过对3000余名老年人10年的追踪证实,骨骼其实是调控全身稳态的“内分泌中枢”,其衰老信号会像“多米诺骨牌”效应一样扩散,通过“骨骼—系统衰老轴”引发神经、免疫、心血管等多系统退行性改变,针对性地改善骨代谢可延缓全身衰老15%至20%。美国斯坦福大学同期发表在美国《细胞·代谢》杂志上的一项新研究也发现,骨骼分泌的骨钙素不仅可以调节钙代谢,还能影响肝脏糖脂平衡与大脑认知。

骨骼中的干细胞一旦衰老,其成骨分化能力会受到抑制,转而向脂肪细胞分化,造成骨髓脂肪堆积,挤压造血和成骨空间,进一步削弱骨骼生成。此外,骨骼的衰老信号还会引发全身多系统连锁反应,可谓牵一发而动全身。

**大脑** 衰老骨骼释放的物质会穿越血脑屏障,促进有害蛋白堆积,诱发老年痴呆。

**心血管** 骨髓是免疫细胞的“出生地”,骨骼衰老会导致免疫细胞数量减少、活力下降,让老人抵抗力下降,心血管系统也难逃影响。骨骼细胞释放的“小包裹”会携带衰老信



号,并将其传递到心血管系统,导致血管硬化,进而引发心血管事件;心血管疾病又会反向伤害骨骼,形成恶性循环。

**肠道** 肠道变化与骨骼紧密相关。骨骼衰老会削弱肠道屏障,导致肠道内的代谢产物通过屏障入血,引发全身炎症;同时,肠道菌群失调也是导致骨质疏松的重要机制之一。

**肝脏** 肝脏与骨骼相互扶持,骨骼衰老会打破这种协同互助关系,导致血糖血脂升高。

**肌肉** 肌肉与骨骼是“运动搭档”,骨骼衰老会加速肌少症的发生,使老人易乏力、跌倒。

因此,治疗骨质疏松等骨骼疾病

能带来很多益处。比如,改善骨代谢可增加骨钙素分泌,帮助肝脏调节血糖血脂,降低2型糖尿病等代谢性疾病的发生风险;减少骨骼释放的促炎因子与钙化信号,可以延缓血管硬化,降低心血管疾病发生率;修复骨髓环境,提升免疫细胞活性,能增强抵抗力;减少骨骼对大脑的有害影响,有助延缓认知衰退。

从筛查角度看,骨骼指标能综合反映神经、免疫、代谢等多系统状态,如骨钙素下降既提示骨代谢变差,还能预示血糖异常与认知衰退。而且,骨骼往往早于其他系统出现衰老症状,在出现多重共病之前能对衰老进行风险警示,是全身衰老的“信号灯”。因

此,监测其变化可能是评估衰老的又一重要途径。老人可以通过抽血化验、骨密度检查快速获取结果。

绝经后的女性是骨质疏松高发人群,建议60岁以上老年女性每年检查1次骨密度。男性发病率要低于女性,可以将检查的间隔放宽,但合并有高血压、糖尿病、肥胖或既往有骨折史的老人,应在专业医生指导下定期检查。同时,老人每年应检测骨钙素、碱性磷酸酶等骨代谢指标,若怀疑有骨折或骨髓病变,可按需进行X线或核磁共振检查。

日常生活中,老人还可通过以下几方面维护骨骼健康:

**运动** 活力老人可以每周进行3至5次、每次30分钟以上的运动,推荐快走、太极拳、轻量哑铃操、广场舞等温和的运动,同时搭配弹力带抗阻训练,增强肌肉支撑力。

**营养** 建议老人每日摄入1000至1200毫克钙,适当多吃牛奶、酸奶、豆腐等钙含量高的食物,同时少喝酒,因为过量饮酒会显著抑制钙吸收;补足维生素D,可以适当多吃水产品、鸡蛋等食物,每日晒太阳15至20分钟;适量吃葡萄、蓝莓等食物,其中的白藜芦醇有益骨代谢。

**作息** 熬夜会影响成骨细胞活性,建议老人规律作息,每天睡7至8小时;每坐1小时就起身活动5分钟。

王征 (据《生命时报》)

## 压迫症状显著 体积大进展快 性质难以明确 甲状腺结节 有的良性也要切

内分泌紊乱等人群,发病风险也可能上升。

临床上,多数良性甲状腺结节无明显症状,无需治疗,定期复诊即可。但少数良性结节因体积增大或位置特殊可能引发不适,通常需手术切除。具体有以下几种情况:

**压迫症状明显** 当结节体积增大到一定程度,压迫到周围组织器官时,会引发一系列不适症状。如结节压迫气管时,患者会出现呼吸困难、胸闷、气短,在平躺或运动时症状加重,严重时可导致气管狭窄、变形,甚至影响呼吸功能。压迫食管时,患者会出现吞咽困难,进食固体食物时尤为明显,食物易卡顿、下咽缓慢。压迫神经时,若喉返神经受累会导致声音嘶哑、发声费力,且症状持续不缓解;若喉上神经受压,可能出现饮水呛咳。出现上述压迫症状,应及时就医。

**体积过大或进展异常** 一是良性结节导致颈部明显隆起,影响外观,患者有明确改善需求。二是良性结节在短期内迅速增大,生长趋势明显,可能恶性风险升高。三是良性结

节合并甲状腺功能亢进,且经过规范药物治疗效果不佳。特别是后两种情况,若不及时干预,可能导致甲状腺组织纤维化等并发症,影响甲状腺的正常功能,还可能对心血管系统、神经系统等造成损害。

**结节性质不能完全排除恶性** 虽然既往穿刺活检初步判断为良性结节,但多次随访后影像学特征(如边界模糊、钙化、血流丰富)仍提示不能完全排除恶性的患者,临床医生会综合考量,可能会建议手术治疗。

葛睿 (据《健康报》)

## 按掉闹钟再睡5分钟 耗气伤血 周末“补觉” 晚起别超1小时

清晨的闹钟再三响起,每次都伸手关掉,心想“再睡5分钟”……这种场景是很多人的生活写照,可赖床后非但没能“充电”,反而更加疲惫,甚至一整天都精神不振。从中医角度看,这可能是气血慢慢“溜走”的信号。

在中医学理论中,“气”是维持人体生命活动的基本物质之一,且气为血之帅,气行则血行。如果气运行得慢了,不仅新陈代谢下降,血的运行也会出问题,导致气滞血淤,表现为精神萎靡不振、身体疲倦乏力等。假如将身体看作一辆汽车,停放一夜

不起,身体处于“非睡眠非清醒”的模糊状态,气血运行既不像深度睡眠时那样规律缓慢,也不像清醒时顺畅有力,就会导致气血运行紊乱。

**影响脾胃功能** 辰时(7至9时)是胃经最活跃的时候,此时胃酸分泌增加,肠胃蠕动增强,准备好接纳和消化食物。赖床错过早餐时间,胃里空空却分泌大量胃酸,长期如此会损伤胃黏膜。不吃早餐,气血生化无源,就会导致气血不足。

**肌肉痠气血亏** 脾主肌肉,赖床会导致肌肉痠弱不用,进而削弱脾的

运化功能,脾虚则无法有效产生新的气血。中医认为“动则生阳”,长期赖床还会使得阳气无法振奋和升发。

眼下正值冬季,早上离开温暖的被窝有一定难度,不妨试试以下方法:睡醒后,先别急着起床,可做3至5分钟的“床上微运动”——伸伸懒腰、转转脚踝、深呼吸几次,给身体一个温柔的过渡。起床后,半小时吃早餐,让身体有足够能量开始一天的工作。日常起居最好保持固定节奏,即每天在同一时间起床,即使周末也不要相差超过1小时。范伏元 (据人民网)

## 维D和叶酸抵消增塑剂风险

作为增塑剂,邻苯二甲酸酯和酚类物质(如双酚A)被广泛用于食品包装、化妆品等日常用品中。这些物质会干扰人体内分泌,增加心脏病和癌症等多种疾病风险。英国《柳叶刀·全球健康》杂志刊登我国研究人员主持的一项新研究发现,维生素D和叶酸有助于抵消这些物质的危害。

北京大学环境科学与工程学院的研究人员,深入分析了美国国家健康与营养调查中8378名参试者的相关数据,探讨维生素D和叶酸对增塑剂危害的影响。研究开始时,参试者均无心血管疾病和癌症。在平均8.5年的随访调查中,研究人员通过参试者尿样收集了8种邻苯二甲酸酯代谢物和双酚A的数据,检测了参试者的维生素D和叶酸水平。随访期间,共有633人死亡。综合分析结果显示,经常接触增塑剂会显著增加死亡风险。增塑剂浓度每增加一个单位,全因死亡、癌症死亡和心血管疾病死亡风险分别升高35%、79%和83%。进一步分析发现,维生素D和叶酸水平较低的参试者早亡风险更大,反之,这两种维生素水平较高的参试者,死亡风险却未见增大。这一结果意味着,摄入充足的维生素D和叶酸可抵消增塑剂导致的死亡风险。

除了通过多晒太阳合成维生素D,建议大家常吃蛋黄、多脂海鱼(如秋刀鱼、多春鱼、沙丁鱼、三文鱼)、全脂牛奶等富含维生素D的食物。此外,一些营养强化食品也富含维他命D,可适当选用。叶酸的食物来源较为广泛,绿叶蔬菜和豆类是最佳来源。另外,动物肝脏、鸡蛋以及坚果也富含叶酸。每日摄入400克蔬菜,其中包含至少200克绿叶蔬菜,再加上300克水果,人体对叶酸的需求就能得到满足。

陈林峰

## 养狗增进肠道健康

狗是人类的好朋友,不仅能在心理层面上促进健康,还有助于改善青少年的肠道健康,这是美国《交叉科学》杂志刊登的一项日本新研究的结论。

日本麻布大学研究人员对343名身心健康青少年的相关数据展开了深入分析。其中,不养狗组有247人,养狗组96人。研究人员评估了所有人的心理健康状况,并采集其唾液用于分析。结果发现,与不养狗的青少年相比,养狗的人出现的社交问题更少。针对唾液的微生物组测序结果则显示,两组青少年唾液的物种多样性相似,但具体组成显示出差异,表明养狗会改变特定口腔细菌的丰度(一定面积或体积内某一物种的个体数目)。在进一步的机制研究中,研究人员发现,正是这些消化系统微生物的变化,影响了实验鼠的社交行为。

此外,养狗青少年体内的微生物组中发现了促进亲社会性或共情的细菌。这意味着,养狗不仅能通过互动带来安全感,还可以通过对微生物组成的调整,同时提升肠道和心理健康水平。

徐江

## 肌少症须补充蛋白和维D

步入中老年,除了担心“三高”,还要警惕衰老后的一个“隐形小偷”——肌肉减少症(简称“肌少症”)。若不及时干预,它会让人一步步走向无力、跌倒,甚至失去独立生活能力。

肌少症是与年龄相关的进行性、全身性肌肉流失疾病,主要特征包括:肌肉量减少,四肢逐渐变细,体重莫名下降;肌力减弱,拧瓶盖、提东西困难;功能退化,走路缓慢、平衡差、容易疲劳。数据显示,我国每7名老人中就有1名肌少症患者,且患病率随年龄增长上升。肌少症不仅是“没力气”,更是老年人跌倒、骨折、失能甚至死亡的重要推手。

若中老年人出现走路慢、握力差、容易累等情况,可先在家初步筛查肌少症:一是测小腿围(小腿最粗处),男性小于34厘米、女性小于33厘米属异常;二是测试握力,男性小于28公斤、女性小于18公斤属异常。如自查出异常,应尽快就医。

肌少症可防可治。首先,科学补充蛋白质和维生素D是关键。中老年人对蛋白质需求较高,每日摄入量要达到1.2克至1.5克/公斤体重。建议选鸡蛋、牛奶、鱼、瘦肉、豆制品等优质蛋白,均匀分配到三餐,如早餐1个鸡蛋和1杯牛奶,午餐100克鱼肉,晚餐50克豆腐。中老年人相对易缺乏维生素D,会导致肌肉力量下降等问题。若检测发现维生素D水平不足,可在医生指导下补充。平时多晒太阳,如在9至10时或16至17时晒15至30分钟,适量吃深海鱼、蛋黄等富含维生素D的食物。

其次,适当运动。推荐有氧和抗阻结合的运动模式。有氧运动可选择快走、慢跑、太极拳、八段锦等,每周3至5次,每次20至30分钟。抗阻运动可选择小哑铃、弹力带或做深蹲动作,每周至少2次,每次30至60分钟。

最后,有慢性病、体重偏轻、活动少的人群,应每半年至一年评估肌力和肌肉量。由其他疾病引发的肌少症,应积极治疗原发病。

冯琳

## “五式椅子锻炼”减掉“游泳圈”

年过五十,由于激素波动、肌肉量下降、久坐少动,脂肪容易囤积在腰腹部。近日,美国健康网站推荐五式椅子锻炼,适合中老年人练习,有助增强深层腹部肌肉,促进代谢,减少脂肪堆积。

**椅子深蹲** 在椅子前双脚与肩同宽站立,收紧核心,臀部后推,下蹲至臀部轻触椅面即起身,注意膝盖与脚尖对齐;每组12至15次,练3组,组间休息60秒。

**椅子蹬车式卷腹** 坐在椅子上,双手抱头,挺直上身;身体左转,同时抬左膝去碰右肘;身体右转,抬右膝去碰左肘,为一次,如此交替慢速进行;每组12至20次,练3组,组间休息45至60秒。

**坐姿抬膝** 坐在椅子上,挺胸坐直,双脚踩地,手抓椅子两侧,收紧核心;双膝向胸部抬起,注意上身不向后倾,稍作停顿再缓慢放下;每组12至15次,练3组,组间休息45秒。

**坐姿抬腿** 坐在椅子前缘,双腿伸直,脚跟触地;收紧核心,将双腿缓慢抬离地面十几厘米,再缓慢放下;每组10至12次,练3组,组间休息60秒。

**负重坐姿转体** 在椅子上挺胸坐直,持哑铃或壶铃于胸前高度,上身平稳受控地右转,再左转,为一次,注意身体不要后靠;每组15次,练3组。

韦华明

本版所载验方,不能代替医生诊疗,使用时应经医生指导。

## 观察静息心率 爬楼梯测试 按压脚踝查水肿 三个方法自查心脏状态

生活中,很多人都有过胸闷心慌,担心自己心脏出问题的时刻,但又觉得去医院太麻烦而打退堂鼓。其实,在情况尚不紧急时,可通过三个简单方法初步评估心脏状况。虽然不能替代专业诊断,却能帮助判断是否需要及时就医。

**观察静息心率** 早晨醒来后,尚未起床时,用手指轻按手腕内侧或颈动脉,计时60秒来数心跳,连续测量3天取平均值。成人静息心率通常为60至100次/分,经常运动者可能低于60次/分。若心率持续高于100次/分,即心动过速,可能提示甲亢、贫血、心衰早期或心律

失常;心率低于50次/分即心动过缓,若还伴头晕乏力,可能与窦房结功能下降或传导阻滞有关。若心率只是偶尔轻度偏离不必焦虑,但持续异常或伴不适,应记录数据并及时就诊。

**爬楼梯测试** 匀速爬3层楼,约40至50级台阶,观察身体反应。其间轻微呼吸加快,但可正常交谈;5分钟内恢复平常呼吸,均属于正常现象。但若爬楼中胸痛、呼吸困难、需中途休息,可能提示存在冠心病、心功能不全,建议尽快就医,进行心电图或心脏负荷检查。需注意,测试中若胸痛、剧烈头晕,应立即停

止;不要在饭后立即测试;保持平常速度,不要刻意快爬。

**按压脚踝查水肿** 下午或傍晚时,用拇指按压脚踝前侧或小腿胫骨前皮肤5秒,再松开观察。若皮肤迅速回弹、无凹陷,则为正常。但若按压后凹陷且恢复缓慢,可能提示右心衰竭、静脉回流障碍;若双侧脚踝水肿伴气短、乏力,需排查心源性水肿。一旦持续水肿并伴其他症状,应就诊排查心衰、肾脏或血管问题。长期站立者或孕妇可能有生理性水肿,应结合其他症状判断;按压时力度要适中。

孙东升 (据39健康网)

