

什么是心肺运动试验

□ 谢东君

在医院里,我们常常遇到这样的场景:一位冠心病患者做完支架植入术后,小心翼翼地问:“医生,我以后还能散步吗?”一位心力衰竭的患者忧心忡忡:“我稍微动一下就喘,是不是以后只能躺着?”另一位看似健康的中年人在体检后发现高血压病,也充满疑惑:“我该选择哪种运动方式才安全?”以前,对于这些问题,我们或许只能给患者提出一个相对保守的建议。如今,心内科医生的手中有一件“法宝”,它像一台精密的“发动机检测仪”,为患者提供精准、个体化的答案。它就是心肺运动试验。

什么是心肺运动试验

很多人熟悉静态心电图,也做过在跑步机上运动的平板运动试验。心肺运动试验,可以理解为平板试验的“进化版”。它不仅在患者运动时监测心电图的变化,还通过让患者戴一个特殊的面罩,实时监测患者在运动过程

中呼出和吸入的气体,如氧气和二氧化碳。

这一个小小的改变,却是诊断技术上的一大进步。它让医生能够直接评估患者身体在应激状态下的整体代谢和心肺功能。简单来说,它回答了以下几个关键问题:心脏在“干活儿”时到底有多大力气?肺部和血液循环系统配合得怎么样?运动的“安全天花板”在哪里?导致呼吸困难的“元凶”究竟是心脏还是肺部?

这台“发动机检测仪”会输出一个被誉为功能状态“金标准”的指标——最大摄氧量。它代表了身体在极限运动状态下,每分钟每公斤体重能利用的氧气最大体积。这个数值越高,说明患者的心肺功能越好,心血管疾病的风

险和死亡率也越低。

心肺运动试验的流程

接受心肺运动试验,就是在医生的严密监护下,完成一次安全、可控的极限挑战。

准备阶段 患者会换上舒适的运动装,胸前贴上心电图电极片,手臂绑上血压袖带,并戴上一个用于采集呼吸气体的面罩。

静息测量 测量患者在安静状态下的心肺数据。

踏上“征程” 患者将在跑步机上开始运动。运动强度会遵循既定方案逐渐增加等级。

极限时刻 患者需要一直运动,一直达到最大耐受程度——即出现医生要求停止的症状(如胸痛、严重气喘等),或达到根据年龄预测的最大心率。在整个过程中,专科医生和技术人员全程监护,安全是首要原则。

恢复期 运动停止后,患者不

会马上离开设备,还需要几分钟继续监测恢复情况。

心肺运动试验的临床应用

心肺运动试验在心血管疾病的预防、诊断、治疗与康复中,均发挥重要作用。

揪出“真凶” 精准鉴别呼吸

困难的原因——心脏还是肺部,或者体质较差?通过气体交换模式分析,避免误诊。

康复“导航仪” 为心脏病(如心肌梗死、心力衰竭术后)患者制定个性化的运动处方。心肺运动试验可以确定无氧阈——有氧与无氧代谢的拐点,确保康复运动处于安全区间,实现高效康复。

预测手术风险与预后 对需要接受大型手术的心肺疾病患者,该试验可以评估患者的手术耐受能力。最大摄氧量较高者,通常手术风险低,恢复快。它也是预测心力衰竭等疾病远期结局的重要依据。

评估健康状况 适用于健康人群、运动员或特殊职业者,提供科学体能评价、指导训练,避免运动过度或不足。

心肺运动试验报告解读

最大摄氧量 “心肺耐力分数”越高,心脏越健康。

揪出“真凶” 精准鉴别呼吸

无氧阈 “安全运动强度红

线”,日常康复训练最好低于此强度。

心电图和血压反应 运动时有无心肌缺血、心律失常,血压反应是否过度或不足。

心率储备与氧脉搏 反映心脏泵血效率的深层指标。

作为一名心内科的医生,我体会到,现代医学正从传统经验医学迈向精准医学。心肺运动试验正是这一转变在心肺疾病管理中的杰出代表。它让我们不再“猜着”给患者提建议,而是能够“看着数据”为他们绘制一张清晰的“运动安全地图”。

如果患者的身体发出了警告信号,或者正处于心血管疾病的康复期,不妨主动与医生探讨,是否需要进行一次心肺运动试验。患者只有了解自己心脏的“真实实力”,才能更自信、更安全地迈向通往健康的每一步。

(作者供职于山东省淄博市中心医院心内科)

颈椎病的预防与治疗

□ 杨丰全

颈椎病是颈椎间盘退变及其继发的椎间关节退变,导致脊髓、神经、血管等结构受压,从而引起颈肩痛、肢体麻木、头晕等症状的疾病。若能早期预防、及时识别并科学治疗,可以显著降低颈椎病对患者生活质量的影响。

主要类型

颈型颈椎病 以颈部僵硬、酸痛和活动受限为主,常与姿势不良有关。

神经根型颈椎病 临床表现为手臂放射性麻木、疼痛或无力,多因神经根受压导致。

椎动脉型颈椎病 主要症状为发作性头晕、头痛,伴有视物模糊、耳鸣,常在转头时诱发或加重。

脊髓型颈椎病 患者出现四肢麻木无力、步态不稳(如“脚踩棉花”感)、精细动作困难等。

常见病因

姿势不良 长期低头使用电子产品是主要诱因之一。电子产品的普及,不仅使颈椎病的发病率上升,还导致发病年龄逐渐降低,甚至中小学生患颈椎病的现象也日益增多。

年龄增长 颈椎随着年龄增长,发生自然的退行性改变。

慢性劳损 重复性颈部动作或长时间维持固定姿势。

外伤史 颈部曾受直接或间接损伤。

先天因素 如颈椎管狭窄、椎体畸形等结构异常。

如何预防

保持正确的坐姿 电脑屏幕上缘与眼睛平齐,腰部应有支撑,避免弓背探头。

定时起身活动 每工作60分钟,起身活动颈肩,进行抬头、缓慢转头、扩胸等动作。

科学选用枕头 枕头高度以仰卧时能贴合颈曲、侧卧时与肩同高为宜,材质建议选择乳胶、荞麦等软硬适中的类型;避免枕头过高或过低或不用枕头睡觉,以减轻夜间颈椎的压力。

避免长期低头 使用手机时,尽量举至与视线平行,减少低头时长。

锻炼肌肉

颈部舒缓运动 患者可以缓慢进行前屈、后伸、侧屈及旋转运动,如颈椎“米”字操,注意轻柔舒缓、幅度适中。

肌肉强化训练 患者可以进行等长收缩练习,例如“头手对抗”(用手抵住头部前后左右施加阻力,颈部保持不动)。

全身协调运动 游泳、练瑜伽或打太极拳等运动,有助于改善整体姿势与协调性。

注意日常细节 患者应避免突然用力转头或甩头,注意颈部保暖,避免空调、风扇直吹。搬重物时,保持脊柱挺直,主要依靠腿部发力。

治疗方法

保守治疗 物理治疗:牵引、理疗、按摩。药物治疗:非甾体抗炎药、肌肉松弛剂。中医治疗:针灸、推拿、中药外敷。康复训练:有针对性地进行颈部肌肉锻炼。

手术治疗 仅适用于保守治疗无效、神经症状进行性加重或脊髓明显受压的患者。

颈椎病是典型的“生活方式性疾病”,防治的关键在于日常生活。培养良好的姿势习惯,坚持适度锻炼,并及时进行专业干预,大多数人都能有效预防或控制病情发展。颈椎作为连接大脑与身体的“生命通道”,不仅支撑头部,还保护着重要的神经与血管,值得我们用心呵护。尤其是长期伏案工作者及颈椎已经出现不适的人群,更应提高警惕,将颈椎健康纳入日常自我管理范围。

(作者供职于山东省东营市广饶县丁庄中心卫生院)

高血压病的中医调理方法

□ 梁宗洁

高血压病作为现代社会常见的慢性病之一,悄无声息地威胁着人们的心脑血管健康。中医认为,高血压病的发生不仅是生理层面的问题,还与情志、饮食、体质、劳逸等因素密切相关。采取中医调理措施,可以达到降压、固本、扶正的目的,为患者提供更安全、长效的康复之路。

中医对高血压病的认识

中医认为,高血压病归属“眩晕”“头痛”等范畴。高血压病的本质是人体阴阳失衡、脏腑气血失调的结果。高血压病的发生是一个“多因共致、渐进成病”的过程。

度,容易损伤脾胃功能,使运化失常,水湿停滞,酿生痰浊。痰湿上犯清阳,不仅令人困倦沉重,还会影响头部的气血运行,从而表现为头胀、目眩、血压升高。除此外,劳逸失调也不可忽视。过劳耗气伤阴,安逸生湿阻络,均可打破人体内在的动态平衡,使气机瘀滞,血流不畅,渐成高压之势。若体质先天不足,五脏发育不健康,本身就处于亚健康状态,就更容易成为高血压病的高发人群。

高血压病的中医调理方法

饮食调理 在中医观念中,饮食不节、肥甘厚味积滞内生,是诱发“眩晕”“头痛”的原因。因此,调膳养身尤为关键。高血压病患者每日食盐的摄入量应控制在6克以内,避免咸入肾,导致水湿内蕴、升降失调。同时,患者应注意营养肝护肾,多摄入香蕉、菠菜、南瓜等含钾丰富的食物,以平衡钠钾比例,保护血管功能。在日常

烹饪中,患者应遵循“三低一高”原则(低盐、低脂、低糖,高纤维)。除了上述蔬菜和水果,患者还可以适当增加芹菜、黑木耳、山楂等具有平肝潜阳、活血化瘀功效的食物。特别是芹菜,中医认为其能“清肝热、降血压”,搭配红枣煮汤,既补血又降压。另外,摄入过多的胆固醇和饱和脂肪酸,容易致痰浊瘀阻。

因此,高血压病患者应选择花生油等植物油,保持血脂清澈通畅。烟酒皆属辛热动火之品,容易助火上炎,扰动心神,患者必须坚决戒除。

情志调理 中医认为,怒伤肝、忧伤肺、思伤脾,脏腑失调容易导致气机郁结,肝阳上亢。高血压病患者因长期处于高压环境中,导致肝火炽盛,心神不宁,表现为头晕头胀、烦躁易怒、失眠多梦。因此,心态平和是高血压病患者的降压药。患者应每日保

证足够的睡眠时间,避免过度劳神。在运动方面,患者应以柔性的太极拳、八段锦为主,缓步快走,既能调畅气血,又不会动风扰阳。患者可以培养书法、绘画、养花等兴趣爱好,有助于平复情绪、收敛心神。

中药调理 中医治疗高血压病,强调辨证论治,依据患者的舌苔、脉象、病史等综合判定证型,再选择相应的药物。

肝阳上亢型患者,常见头目胀痛、口苦、

失眠多梦,可以用天麻钩藤饮化裁治疗;痰湿阻络型患者,多伴

体胖纳呆、舌苔厚腻,可以选用半夏白术天麻汤化裁治疗;气血

亏虚型患者,动辄头晕加剧,心悸少寐,可以选用归脾汤化裁治疗。

天麻、钩藤、杜仲、菊花、夏

草等常用中药,均具有平肝潜阳、清热熄风、降压护脑的作用。

此外,中药讲究“君、臣、佐、使”的配伍原则,强调整体协调、

寒热并调,避免“头痛头、脚痛脚”的片面化治法。

穴位按摩 经络通则气血行,气血顺则血压稳。临床常用的穴位包括涌泉穴、太冲穴、曲池穴,均为疏肝解郁、降逆平压的常用穴位。患者每天早晚坚持按揉以上穴位,每个穴位按压三五分钟,效果渐显。

针灸治疗 在治疗高血压病的治疗中,通过针刺风池穴、足三里穴、百会穴、合谷穴等穴位,可以有效调节神经功能,改善血管的张力,促进血液循环,达到降压的目的。艾灸可以温通阳气、祛寒化湿,对体虚兼痰湿者尤有裨益。

总之,中医通过辨证施治,为高血压病患者提供既重疗效又重体质调养的解决思路,既可以降低血压,又能增强体质,提高生活质量。

(作者供职于广东省阳江市阳东区北惯镇卫生院)

如何预防老年人摔倒骨折

□ 钱吉泽

老年人因为骨质疏松、肌肉力量衰退、平衡能力下降等因素,摔倒后骨折的风险显著升高。统计结果显示,我国65岁以上老人中,每年因为摔倒导致的髋部骨折发生率超过3%。其中,20%的患者会在骨折后一年内因并发症而离世。这一数据警示我们,预防老年人骨折已成为保障晚年生活质量的关键课题。

科学补钙:筑牢“防护墙”

钙是维持骨骼强度的核心元素,老年人每日需要摄入800毫克~1000毫克的钙。每杯(约300毫升)牛奶含钙300毫克,老年人应每日饮用2杯牛奶。每100克豆腐含钙164毫克,老年人每周

食用三四次豆腐,可以满足部分需求。绿叶蔬菜也富含钙,但是需要注意避免过量摄入菠菜等草酸含量较高的蔬菜,以免影响钙的吸收。

维生素D是钙吸收的“催化剂”。老年人每日需要补充400国际单位~800国际单位的维生素D;每周食用两三次深海鱼(如三文鱼、沙丁鱼等)或蛋黄;适度晒太阳(每天20分钟~30分钟),也能促进皮肤合成维生素D。若饮食无法满足需求,老年人可以在医生指导下服用钙片或阿法骨化醇软胶囊。

环境改造:消除“隐形杀手”

卫浴空间 安装L形扶手,配

合防滑地砖;淋浴区使用防滑垫,水温设定在38摄氏度~40摄氏度,避免温差导致眩晕;马桶旁加装助力扶手,方便老年人起身。

通行区域 移除地面高度差超过2厘米的障碍物,保持通道宽度≥90厘米;夜间设置感应式小夜灯,避免摸黑行走;楼梯两侧安装坚固的栏杆,台阶边缘贴防滑条。

家具布置 选择稳定、低矮的家具,避免使用过高或不稳定的椅子;床垫硬度适中,避免过软导致起身困难;常用物品放在触手可及的位置,避免登高取物。

科学运动:增强“防摔力”

平衡训练 太极拳、八段锦等

运动,可以增强下肢肌群的协调性。老年人应每周进行3次~5次运动,每次30分钟,初期可以扶靠稳固的物体辅助,逐步过渡到独立练习。

抗阻训练 使用弹力带进行下肢训练,每组12次,每日3组,可以增强股四头肌的力量,缩短从坐姿到站起的时间。

有氧运动 快走、游泳等运动,可以增强心肺功能,保护骨骼健康。老年人可以每周进行三四次有氧运动,每次30分钟。

疾病管理:控制“风险因子”

糖尿病 周围神经病变会导致足部感觉减退。因此,老年人

需要定期检查足部,选择透气的

鞋袜,避免赤脚行走。

高血压病 体位性低血压,可引发头晕。因此,服用降压药后,老年人需要遵循“3个30秒”原则:醒来先躺30秒,坐起停留30秒,站起等待30秒再行走。

眼部疾病 老年人需要每年至少进行一次视力检查,及时更换眼镜的度数。

辅助工具:提供“安全支撑”

助行器 四脚助行器的稳定性最好,适合平衡能力较差的老年人使用;手杖适合轻度不稳者,需要根据身高调整高度。