

MRI 检查前必须取掉金属物吗

□ 阎 静

做过磁共振成像(MRI)检查的患者对以下流程应该不陌生:

第一步:在预约登记时,医务人员会发放磁共振清单核查表。

第二步:在候诊时,接诊护士会要求患者取掉体外金属物,检查铁磁性体内植入物是否与MRI兼容。

第三步:在进入检查室前,影像技术人员会检查患者是否已经取掉体外金属物。虽然大家都会按照要求执行,但是心中不免疑惑:为什么做MRI检查的要求这么严格?如果没有取掉体外金属物,会有什么影响呢?

要想知道答案,我们还得从磁共振扫描仪说起。

通俗来讲,磁共振扫描仪就是一块巨大的磁铁,可以吸引一切铁磁性物质。临床常用的磁共振扫描仪磁场强度为1.5T(特斯拉)或3.0T,1T=10000Gs(高斯)。赤道附近地球的磁场强度约为0.3Gs。因此,3.0T的磁共振扫描仪吸引力约为地球的10万倍。它有多“强大”呢?铁磁性物体一旦出现在磁共振扫描仪非安全范围内,就会像子弹一样飞速投射到扫描仪上。以轮椅为例,3.0T磁共振扫描仪对其吸引力达数百公斤,数十名男士齐心协力才能把它搬走。若轮椅投射轨迹上有人存在,势必会造成人员伤亡,后果不堪设想。

在进行MRI检查时,铁磁性物质对我们的影响只有这些吗?当然不是!

某些体积、质量比较小的金属物品,即使不会产生很大的破坏力,也会影响图像的质量,不能让医生做出正确的诊断。因此,医务人员需要反复查找并把异物移除,才能继续检查,这大大降低了检查效率。公交卡等磁卡被带进磁共振室后会永久消磁,手机和手表也会有不同程度的损坏。另外,根据存在的位置,铁磁性物质可以分为体外铁磁性物质和体内铁磁性物质两类。例如,心脏起搏器就属于铁磁性体内植入物,如果植入MRI不兼容心脏起搏器的患者进入磁共振室,起搏器可能发生输出被抑制、不能起搏、瞬时异步起搏等不可控变化,也可能发生心肌组织被灼伤、装置完全失灵等情况,这些均会给患者带来极大风险。

读到这里,大家应该知道为什么做MRI检查时必须取掉金属物了,因为它关乎我们的自身安全,大意不得。

接下来,我们聊一聊常见的铁磁性物质及它们能否进行MRI检查。在进入磁共振室之前,患者必须取掉体表、体外金属物和铁磁性物质。这些铁磁性物质包括但不限于手表、手机、项链、

耳环、眼镜、钥匙、钥匙扣、硬币、磁卡、假牙、助听器、打火机等。

体内植入物不像体表及体外金属物可以随时取出,且材料多种多样。因此,体内植入物的磁共振检查安全问题一直困扰着广大患者与医务人员。2017年,《磁共振成像安全管理中国专家共识》给出了具体建议:

1.颅内动脉瘤:强铁磁性材料的动脉瘤夹禁止进行MRI检查;非铁磁性或弱铁磁性材料的动脉瘤夹可进行1.5T(含)以下的MRI检查;对于有动脉瘤夹但属性不明的患者,应对其风险-获益比进行谨慎评估,告知受检者所有的潜在风险,并由患者和(或)监护人签署知情同意书。

2.心脏植入式电子设备:以往心脏植入式电子设备为MRI检查的禁忌证,自2011年起逐渐出现了MRI兼容的心脏植入式电子设备后,在进行MRI检查前,医务人员要详细询问患者的病史,参照产品说明书综合评估。

3.人工耳蜗:在1.5T(含)以下磁场环境中是比较安全的。

4.骨科植入物:大多数呈非铁磁性或少量弱磁性,通常不会移动,但是可能会引起图像伪影和灼伤。

5.输液泵和留置导管:输液泵通常植入胸部皮下,材料是非铁磁性或弱磁

性,进行MRI检查是安全的。携带胰岛素泵的患者在进入检查室时应移除胰岛素泵。

6.牙科植入物:通常在3.0T(含)以下磁场强度的MRI设备中,不会发生移动和变形,但需要注意的是可能会出现伪影。

7.宫内节育器及乳腺植入物:目前尚未发现宫内节育器在3.0T(含)以下MRI检查中引起明显的不良反应,但可能会产生伪影。乳腺整形手术和隆胸手术所用的植入物大多数为非铁磁性物质。这些患者进行MRI检查是安全的,但少数整形手术用的配件可能带有金属,应予以注意。

8.冠状动脉支架与外周血管支架及人工心脏瓣膜与瓣膜成形环:几乎所有市面上的产品在MRI检查时都是安全的,可在3.0T(含)以下的MRI设备上进行检查。但是,对于后者,医务人员在进入MRI检查前,应对其材料进行确认。

9.眼内植入物:这类患者不宜进行MRI检查。

看完上述内容,相信大家已经对心中的疑问有了答案。是的,在做MRI检查前,取掉金属物很重要。

(作者供职于郑州大学第一附属医院磁共振科)

房颤抗凝 刻不容缓

□ 段虹飞

房颤的危害有哪些

随着我国老龄化的进展,60岁以上人群心房颤动(房颤)的发病率高达6%以上。40岁以后,房颤的累计发生率大约有25%,而55岁之后,发生房颤的概率将成倍增加。

房颤是一种心脏节律性疾病,主要表现为心悸、烦躁、眩晕、气促等,但也有些患者没有任何临床症状。当房颤发生时,心房收缩功能消失,心房中的血液无法完全泵出,淤滞在心房内,逐渐凝结成块,形成血栓。如果血栓随着血液进入脑部血管,90%的概率会堵塞血管,阻断脑部供血,导致卒中。这是房颤患者最危险的并发症。因此,我们向全社会呼吁:抗凝治疗,刻不容缓!

房颤与卒中

房颤是发生脑卒中的独立危险因素。房颤患者发生脑卒中的概率比普通人高5倍。相较于其他原因引起的卒中,房颤导致的卒中中更可怕,其特点为:致死率高、致残率高、复发率高。全球范围内,每年由于房颤导致的致死或致残人数大约有170万人,其中复发率约为35%,预后效果极差。因此,对于房颤患者而言,预防脑卒中的发生很重要。

房颤并发脑卒中的预防

既然房颤导致的卒中如此严重,那么,目前是否存在有效的治疗方法,预防房颤并发的卒中呢?答案是肯定的,那就是进行抗凝治疗。

前文中已提到,房颤导致脑卒中发

生的主要原因是心房中血栓的形成,而抗凝药物的主要作用就是预防血栓的形成。因此,房颤抗凝,刻不容缓。

目前,临床上主要的口服抗凝药物有两种:华法林和新型口服抗凝药(NOACs)。

华法林是传统的抗凝药物,在临床上已有几十年的使用历史。与NOACs相比,华法林的主要优势是价格便宜,无论患者是否有瓣膜性心脏病,均可使用。不同的患者需要服用的华法林剂量差异较大,且存在较多的药物-药物、药物-食物的相互作用。因此,服用该药的患者需要经常到医院抽血,频繁监测体内的药物浓度及凝血状况,很不方便,导致服药依从性较差,需要精准给药。

NOACs是近10年来出现的不需要常规抽血、频繁监测的口服抗凝药。我国使用的NOACs主要有两种:达比加群酯及利伐沙班。相关临床试验显示,这两种口服抗凝药在预防卒中事件的发生率上,与华法林相当,且出血风险较低。此外,NOACs的药物-药物及药物-食物相互作用很少,不同的患者需要服用的药物剂量差异极小。因此,患者不需要常规监测体内的凝血状况,依从性较好,生活质量也较高。对于瓣膜性心脏病患者,NOACs尚无使用指征,且价格较高。但无论使用哪一种抗凝药物,它们均能显著降低房颤患者的卒中发生率,提高患者的存活率。

(作者供职于河南省人民医院)

运动锻炼 防癌抗癌

□ 李颖璐

大家都知道,运动能提高人们的心肺功能,增强肌肉。但是,有人知道运动能预防癌症吗?中国癌症基金会提出的“远离癌症的十二条建议”中,第三条是“每天最少运动30分钟”。美国癌症协会发布的《美国癌症协会癌症预防营养与运动指南》中,第二条是“采取积极运动的生活方式”。这两大肿瘤学团体不约而同地给出了相同的建议。对这样的权威组织,我们的态度是:给予充分的信任,然后再问一句“为什么”。为什么运动能预防癌症?科学家认为有以下几个原因。

1.规律且有目的的运动,可以让你消耗掉体内的多余热量,从而保持健康的体重。健康的体重可以在一定程度上预防癌症的发生。相关研究表明,肥胖与某些肿瘤的发生密切相关。男性肥胖可使大肠癌、前列腺癌的发病率升高;女性肥胖可使子宫癌、宫颈癌、卵巢癌、乳腺癌和胆囊癌的发病率显著升高。

2.运动可以调节体内的一些激素,如性激素、胰岛素等,使人体的激素水平维持在正常范围内,保持新陈代谢,从而直接或间接地预防癌症的发生。

3.运动能提高机体免疫功能,可以通过调节机体免疫力,从而影响癌症的发生发展。癌细胞只有在逃脱人体免疫“监视”时,才能生长和繁殖。如果一个人的免疫机制正常,任何肿瘤都不会发生;如果肿瘤患者能提高自身的免疫功能,就能有效抑制与战胜肿瘤。

4.运动时,人体吸氧增多,气体交换频繁,可使体内的一些致癌物排出。氧气充足的体内环境,不适合癌细胞的生长,因而更利于抑制潜藏于体内的肿瘤细胞。运动可以促进血液循环,有利于阻止癌细胞“定居”“转移”。

5.运动时,人体的血液循环加快,此时癌细胞就好像湍流中的小沙子,不容易“站住脚跟”,也不容易被“转移”,往往会被免疫功能较强的免疫细胞清除。同时,血液中分泌出的干扰素较平时增加一倍以上,免疫系统将大大增强,癌细胞也容易被免疫系统清除。

6.运动会使体内排出大量汗液,汗液中存在一些潜在的致癌微量元素,可有效避免致癌。

7.运动可促进肠蠕动,避免便秘。

粪便中含有多种致癌物与促癌物。经常便秘的人,粪便中的致癌物、促癌物会长时间刺激肠黏膜,容易诱发肿瘤。运动可促进肠蠕动,加速排便,降低粪便中毒素的浓度,缩小接触肠壁的面积,减少刺激肠黏膜的时间,从而大大降低致癌风险。

8.运动有助于改善情绪。有氧运动可使人身心愉快,减轻精神压力,减少对免疫系统的损害,同时也可以锻炼身体,增强战胜疾病的信心。运动可以刺激大脑垂体分泌使人身心愉悦的内啡肽,缓解消极情绪对免疫系统的抑制作用,提高中枢系统的反应能力,缓解疲劳。

(作者供职于南阳医学高等专科学校第一附属医院)

物理降温需要注意什么

□ 潘寒寒

什么是发热

发热也称体温过高,是由于致热源作用于体温调节中枢或体温调节中枢功能障碍等原因,使产热增加、散热减少,导致体温高于正常的一种临床症状。

发热不是独立的疾病,而是多种疾病共有的病理过程和临床表现,还是许多疾病的重要信号。

影响体温的因素有哪些

年龄:婴幼儿的体温略高于成人的体温,老年人的体温略低于成人的体温。

性别:女性的体温比同龄男性的体温稍高,约0.3摄氏度,月经前及妊娠期体温可稍升高。

饮食:饥饿、禁食时,体温会下降;进食后体温可升高。

运动:激烈运动时,骨骼肌强烈收缩,使产热增加,体温升高。

情绪:情绪激动、精神紧张时,体温升高。

昼夜:清晨2时~6时体温最低,下午2时~8时体温最高。

药物:麻醉药物等会使机体对寒冷环境的适应能力降低。

什么是物理降温

物理降温简单来说,就是当体温过高时,用低温的物品帮助身体降低温度,像我们常用的冰毛巾、温水、酒精等都属于物理降温。现在市面上出现了很多五花八门的物理降温物品,比如退烧贴。但是物理降温只能将局部的体温下降,用于辅助退烧,并不能治疗发热。

什么时候可以用物理降温

当体温低于38.5摄氏度时,可进行物理降温;高于38.5摄氏度时,要先服用退烧药,同时配合物理降温方式降温。物理降温的作用是短暂的,最多持续半小时,当体温又升高后,可以继续使用一种方式降温,也可以几种方式交替使用。

常用的物理降温方法有哪些

1.多饮水

少量多次饮用温开水,不仅可以补充液体,还可以加快排汗、排尿,促进体内毒素及代谢废物排出。

2.酒精擦拭法

用75%酒精100毫升,加27摄氏度~30摄氏度温水等量,用毛巾从颈部开始擦拭,从上往下擦,到腋窝、腹股沟处。

3.冰袋冷敷法

将适量冰块放入冰袋中,再加入适量水,在冰袋外面包裹一层毛巾,放置在患者的前额、颈部、腋窝、腹股沟等血管部位,达到降温目的。

4.毛巾湿敷法

将浸湿的毛巾拧成半干,敷在患者的前额或腋窝、腹股沟等血管部位,达到降温目的。

5.温水擦浴法

即用温水毛巾擦拭全身,水的温度为32摄氏度~34摄氏度,每次擦拭时间为10分钟~20分钟,重点擦拭腋下。

在采用物理降温的过程中,需要注意什么

1.对冷敏感患者不宜使用任何物理降温方法,因为各种冷刺激都会使患者出现寒颤,横纹肌产热增加而影响降温效果。这类患者可选用温水擦浴等降温措施。

2.不论采用哪种物理降温方法,都

应同时在患者的足心放置热水袋。这样可以减轻脑组织充血,促进散热,增加舒适度。降低头部温度可增加脑组织对缺氧的耐受性,减少耗氧量,降低机体代谢率。一般认为,体温下降1摄氏度,脑组织代谢可降低6.5%,颅内压可降低5.5%。因此,头部降温对颅脑损伤患者更重要。

3.有出血倾向或皮疹、皮下出血点及伴有皮肤性损害的患者,应禁用酒精擦浴,特别是白病病患者。这是因为酒精擦浴会导致出血症状加重。患者擦浴时,禁擦后背、胸前区、腹部和足底等处,以免引起不良反应。

4.采用物理降温措施30分钟后测量体温,同时密切观察患者的血压、脉搏、呼吸及神志的变化。

5.使用物理降温要经常更换部位,防止冻伤。腋下冰袋降温后,腋温测量不宜在50分钟内进行。使用医用冰毯降温的患者,探头应放在腋中线与腋后线中间。

(作者供职于河南省人民医院感染性疾病科)

科学用耳护耳 远离耳病困扰

□ 卢星

耳朵在人体中掌管着听力和平衡。如果没有正确使用耳,可能会导致耳部不适或疾病,严重时还可能导致耳病反复发作,迁延不愈,令人苦恼不已。

以下3个病例是门诊常见的病例,均是由不健康的生活方式、不良的用耳习惯和不正确的治疗方式导致的。

病例一:小张,22岁,从事手机销售工作,长时间佩戴耳机后出现耳闷。医生检查后发现其双侧外耳道深部充血,但听力检测显示双耳听力大致正常。

病例二:张先生,35岁,因耳痒、耳闷到医院就诊,曾有采耳经历。医生检查后发现其外耳道内有大量真菌团块,诊断为真菌性外耳道炎。患者治疗后,症状反复发作。

病例三:王女士,42岁,有中耳炎病史,近期发现耳朵流脓后用左氧氟沙星滴耳液滴耳。医生检查时发现其外耳道深部真菌团块及鼓膜穿孔,诊断为慢性中耳炎并发真菌性外耳道炎。

那么,科学用耳护耳应该从哪些方面进行呢?笔者对此进行了梳理、总结,具体内容如下。

一、改善睡眠,放松身心。睡眠障碍是耳鸣、耳聋和眩晕等内耳疾病的常见诱因。患者心理压力或者熬夜、劳累等,均会严重影响睡眠质量;睡眠障碍又反过来导致耳鸣加剧,由此形成睡眠障碍和内耳疾病之间的恶性循环。有研究表明,改善睡眠障碍可以使耳鸣在很大程度减轻。合理作息,保障睡眠,能有效预防耳部疾病的发生。

二、增强体质,积极治疗其他全身性或局部疾病。高血压、糖尿病等全身性疾病可通过血压、血糖的剧烈波动,影响耳部的血液循环,从而导致突发性耳聋、耳鸣等疾病。此外,内耳并不是自身免疫性疾病的豁免器官。系统性红斑狼疮、类风湿关节炎等自身免疫性疾病容易导致双侧波动性听力下降。局部疾病对耳部疾病的影响主要表现为鼻-鼻窦炎。儿童发生腺样体肥大,其鼻部的细菌及分泌物容易通过咽鼓管进入中耳,从而导致分泌性中耳炎、急性中耳炎等。积极治疗全身性疾病,有助于降低耳部疾病的发病率。

三、避免过度用耳,远离不良习惯。长时间接听电话、使用耳机及长时间处于嘈杂环境中是日常生活中常见的伤耳习惯。使用耳机时请牢记3个“60原则”,尽可能减少对听力的损伤:1.使用耳机时,音量应小于最大音量的60%;2.使用耳机的时间不要连续超过60分钟;3.使用耳机时,周围噪声不要超过60分贝。另外,从事噪声较大的工作时,可以使用防护耳罩。

是否需要定期清理耳朵?这是笔者经常在门诊被问到的一个问题。答案是不需要定期清理耳道。耳屎是由耳道皮肤分泌的一种淡黄色黏稠物质,其黏附于耳道皮肤表面,对皮肤起到滋润、抑制细菌的作用。频繁挖耳不仅会增加细菌、真菌等感染的概率,还容易损伤耳道,甚至可能损伤鼓膜。总之,保护外耳,用一句话概括就是“少折腾为好”。如果发现耳道内有黄褐色或黑褐色的硬团块,可能是耵聍栓塞或者外耳道胆脂瘤,应及时就诊,让医生将其取出。

四、正规诊治,合理用药。患者出现耳部症状时应及时就诊,规范治疗,避免在不明确病因的情况下自行用药。病例三中的患者根据以往的经验,自行用药治疗中耳炎。殊不知,很多时候,中耳炎的发作并非细菌感染,而左氧氟沙星的作用是杀灭细菌,并不能对抗真菌,盲目使用不但会导致真菌感染无法控制,还可能引起局部细菌的变异和耐药。耳部解剖复杂,不易观察,因此正规诊治显得尤为重要。只有正规诊治,找准病因,才能药到病除。

突发性耳聋是常见的耳科疾病,开始治疗的时间是影响预后的重要因素,这就意味着越早治疗,效果越好。但笔者经常会遇到数月后才来就诊的患者,他们往往认为儿科疾病是由上火导致的,休息几天就好了,最终错过了最佳时机。

局部用药是治疗耳部疾病的重要手段,但偏方往往不可取。笔者曾遇到一位中耳炎患者,因耳部流脓在当地寻求偏方治疗,来医院就诊时其外耳道内已经堵满了黑色粉末。这种错误的治疗方式,一方面不利于耳内病变的引流;另一方面,黑色粉末堵塞耳道,也会影响医生对耳内情况的观察及判断。

总之,保持良好的全身状况,掌握科学的用耳习惯,将有助于我们远离耳部疾病;及时就诊,规范治疗,也将使我们的康复之旅变得更加轻松、顺畅。

(作者供职于郑州大学第一附属医院耳科)

小儿包皮过长 该如何治疗

□ 甄玉玲

随着社会的发展,男性生殖健康已逐渐成为人们关注的问题。假期很快就要来临,家有男宝宝的父母开始烦恼了,孩子的包皮到底该不该割?包皮过长该如何治疗?针对家长的这些疑虑,我为大家科普一下这方面的知识。

什么是包皮

包皮是阴茎前部覆盖阴茎头的组织,不能翻开的是包茎。包皮过长和包茎的主要区别在于能不能翻开。能翻开的就是包皮过长,不能翻开的就是包茎。

包皮过长该如何治疗

生理性包茎不需要做手术。婴幼儿期的包茎如果没有症状,可以观察孩子的生长发育情况;有症状的儿童,可以考虑上翻包皮,显露龟头,清除包皮垢。

学龄前儿童包茎、包皮口有纤维性、有纤维性狭窄环、反复发作包皮龟头炎者,就要进行包皮环切术。

嵌顿性包茎经复位后水肿消退的孩子,可择期进行包皮环切术。对于反复发作的有包皮龟头炎的孩子,需要等炎症消退后再择期手术。

术后注意事项

1.避免长时间站立、久坐、外力撞击。一般情况下,患儿术后观察半小时,如无特殊不适,即可离院。回家后应避免长时间站立、久坐,避免因局部血液循环不畅,导致阴茎头肿大、伤口愈合不良。术后,患儿宜穿宽松、透气的内衣裤,要勤换内裤。

温馨提示:家长一定要带孩子到正规医院的泌尿外科或男科找专科医生进行咨询,不可听信小广告,延误治疗时机。

(作者供职于河南省人民医院泌尿外科)