

MRI 检查的特点和注意事项

□ 朱雪平

大家好,今天我们来聊一聊一种在医学影像学中非常重要的检查手段——MRI,也就是核磁共振成像。随着医疗技术的不断进步,MRI 已经成为医生们诊断疾病的重要工具。它不仅安全无辐射,还能提供高质量的图像,帮助我们更准确地了解身体的内部情况。接下来,我们就来详细了解一下 MRI 检查的特点和需要注意的事项。

一、MRI 检查的特点

(一)无辐射,安全可靠:首先,MRI 检查之所以备受推崇,关键在于其对人体完全无辐射伤害的特性。在 X 光和 CT 等传统影像学检查中,患者会暴露于辐射之下,长期或频繁检查可能带来健康风险。而 MRI 则截然不同,它巧妙地利用外加磁场和无线电射频脉冲,激发人体内部广泛存在的氢原子核,通过其共振效应生成图像,整个过程无需任何形式的电离辐射。因此,无论是体质较弱的儿童、需要特别保护的孕妇,还是任何年龄段的成人,都可以安心接受 MRI 检查,无需担忧辐射带来的潜在健康威胁。

(二)高分辨率,多方位成像:MRI 检查在成像质量上同样表现出色,其高分辨率特性使得图像细节清晰可见。特别是对于人体内的软组织结构,如肌肉、神经、血

管等,MRI 能够提供远超其他检查手段的显示效果。这些高清晰度的图像不仅让医生能够轻松识别正常组织与病变区域的界限,还能捕捉到细微的解剖结构变化。此外,MRI 还具备强大的多方位成像能力,能够轻松获取横断面、矢状面、冠状面等多个方向的图像数据,为医生提供立体、全面的观察视角,进一步提高了诊断的准确性和可靠性。

(三)信息量大,诊断全面:MRI 检查在提供丰富图像信息方面同样独树一帜。通过运用多种成像技术和程序,MRI 能够生成包括质子密度像、T1 加权像、T2 加权像等在内的多种类型图像。这些图像不仅展示了人体内水分子中质子的不同状态和环境信息,还揭示了病变组织的生理和病理特性。医生可以根据这些图像信息,对疾病进行更深入、全面的分析和诊断。此外,MRI 还具备强大的图像后处理能力,可以对原始图像进行进一步加工和优化,提高图像的对比度和分辨率,从而进一步挖掘图像中的有用信息,为临床诊断和治疗提供更加坚实的依据。

(四)早期发现病变:MRI 检查在疾病诊断中的另一个重要优势是其早期发现病变的能力。由于 MRI 能够敏感地反映人体

内水分子中质子的状态变化,因此在病变形态学改变之前,就可能通过检测到的水肿、感染、炎症等病理状态来提示疾病的存在。这种早期发现的能力对于许多疾病的诊断和治疗至关重要。例如,在肿瘤的诊断中,MRI 可以及早发现微小的肿瘤病灶,为早期手术切除提供可能;在神经系统疾病的诊断中,MRI 可以清晰显示神经纤维的受损情况,为制定有效的治疗方案提供重要参考。

二、MRI 检查的注意事项

(一)去除金属异物:在进行 MRI 检查前,患者必须去除身上所有的金属异物,包括手表、项链、假牙(如果能取下的话)、钥匙、手机、银行卡等。这是因为 MRI 设备产生的强大磁场会对金属产生强烈的吸引力,可能导致设备损坏或患者受伤。此外,体内有金属植入物的患者(如心脏起搏器、金属支架等)也不适合进行 MRI 检查。

(二)空腹检查:对于某些部位的 MRI 检查,如腹部检查,患者需要在检查前空腹 4-6 小时。这是为了确保胆囊在检查时处于充盈状态,从而更清晰地显示胆囊及其周围结构。同时,空腹还可以减少胃内气体的干扰,提高图像质量。

(三)心理准备:MRI 检查需要在相对封闭的环境中进行,且检查过程中会产生较大的噪音。因此,对于有幽闭恐惧症的患者来说,可能会感到不适或恐慌。在进行检查前,患者应做好心理准备,必要时可以带上耳塞以减少噪音的干扰。同时,医生也会向患者解释检查过程和注意事项,以减轻患者的紧张情绪。

(四)告知医生特殊情况:在进行 MRI 检查前,患者应如实告知医生自己的身体状况和特殊情况,如是否怀孕、是否有高热、是否安装有心脏起搏器等。这些信息对于医生判断患者是否适合进行 MRI 检查以及制定合适的检查方案至关重要。

三、结语

通过今天的讲解,相信大家已经对 MRI 检查有了更深入的了解。MRI 作为一种安全无辐射、高分辨率、信息量大且能够早期发现病变的影像学检查手段,在临床上具有非常重要的应用价值。然而,为了确保检查的顺利进行和结果的准确性,我们在进行 MRI 检查时仍需注意一些事项。希望大家在今后的医疗检查中能够更加了解和配合医生的工作,共同守护我们的健康。

(作者单位:广西玉林市第一人民医院)

儿童肺功能检查的无创性和安全性

□ 黄季业

儿童肺功能检查是一种用于评估儿童呼吸系统健康状况的重要工具。由于儿童的身体尚在发育阶段,检查过程的无创性和安全性十分关键。本文将介绍儿童肺功能检查的无创性和安全性,包括检查的必要性、检查方法及其安全性保障等内容。

一、儿童肺功能检查的必要性

1. 早期发现呼吸系统疾病:儿童的呼吸系统发育尚未完全,容易受到外界环境和病原体的影响。通过肺功能检查,可以早期发现哮喘、支气管炎等呼吸系统疾病,从而及时进行干预和治疗,防止病情恶化。

2. 评估治疗效果:在对呼吸系统疾病进行治疗的过程中,肺功能检查可以帮助医生评估治疗效果。通过定期检查,医生可以根据肺功能变化调整治疗方案,确保治疗的有效性和安全性。

3. 指导运动和生活方式:肺功能检查不仅可以评估儿童的呼吸健康,还可以为儿童的运动和生活方式提供指导。例如,检查结果可以帮助确定儿童是否适合参加某些体育项目,日常生活中需要注意哪些事项。

二、儿童肺功能检查的方法

1. 肺活量测定:肺活量测定是一种常见的肺功能检查方法。儿童需要深吸一口气,然后尽可能地呼气。通过测量呼出的气体量,可以评估肺的容量和呼吸道的通畅程度。这种方法简单易行,适用于大多数儿童。

2. 呼气峰流速测定:呼气峰流速测定主要用于评估儿童呼气时的最大速度。儿童在深吸一口气后,用力呼气,通过仪器记录最大呼气流速。该方法能有效检测呼吸道是否存在阻塞情况,对于哮喘等疾病的诊断和监测具有重要意义。

3. 脉冲振荡法:脉冲振荡法是一种较为先进的肺功能检测技术。通过在儿童呼吸时施加微小的脉冲振荡,测量呼吸道的阻力和反应性。这种方法对儿童的配合要求较低,适用于年龄较小或无法完全配合其他检查方法的儿童。

三、儿童肺功能检查的无创性和安全性

1. 无创性检查的特点:儿童肺功能检查通常采用无创性的方法,即不需要破坏皮肤或黏膜,不会引起疼痛或不适。所有的检查

步骤均通过呼吸测量完成,避免了任何侵入性操作。这种无创性特点极大地减轻了儿童的心理压力恐惧感,提高了检查顺利进行。

2. 检查过程中的安全保障:肺功能检查的仪器和设备均经过严格的安全测试,确保对儿童无害。例如,呼气峰流速计和肺活量计都是经过专业医疗机构认证的设备,使用过程中不会产生有害辐射或电磁波。医生和技术人员在操作时也会严格遵循消毒和操作规程,确保检查环境的卫生和安全。

3. 适合不同年龄段儿童的检查方法:考虑到不同年龄段儿童的配合度和理解能力,肺功能检查方法也有所不同。对于年龄较大的儿童,可以采用肺活量测定和呼气峰流速测定等方法,这些方法要求儿童具备一定的配合能力。而对于年龄较小或无法完全理解指令的儿童,脉冲振荡法等对配合度要求较低的方法则更为适用。

四、家长和儿童的配合建议

1. 家长的准备工作:在进行肺功能检查前,家长应向儿童解释检查的目的和过程,尽量消除儿童的恐惧心理。同时,家长可以

通过游戏或模拟训练,让儿童提前熟悉检查步骤,提高检查的顺利性。

2. 儿童的配合技巧:对于年长儿童,应鼓励他们按照医生的指令进行呼吸操作,尽可能配合检查。对于年幼儿童,可以通过奖励或鼓励的方式,增加他们的积极性。

3. 检查后的注意事项:检查结束后,家长应关注儿童的身体反应,确保没有不适症状。如果发现任何异常,应及时与医生沟通。此外,家长可以根据医生的建议,调整儿童日常生活和活动安排,促进呼吸系统健康。

总的来说,儿童肺功能检查是一种无创且安全的医学评估手段,能够有效帮助医生早期发现和评估儿童的呼吸系统疾病。通过合理的检查方法和安全保障措施,家长和医生可以共同努力,确保检查的顺利进行和儿童的健康成长。无论是早期诊断、治疗评估还是生活指导,肺功能检查都发挥着重要作用,为儿童的健康保驾护航。家长们应积极配合医生,合理安排检查,及时关注儿童的呼吸健康,为他们的未来打下坚实的基础。

(作者单位:广西柳州市潭中人民医院)

预防肺癌要远离“三霾五气”

□ 赵昶

肺癌是我们经常耳闻的一种恶性肿瘤,具有很高的死亡率。在提到为什么发生肺癌的时候,很多人能够说出一些东西,比如空气污染会让肺癌发生率升高、长期吸烟的人或是长期闻二手烟的人容易发生肺癌等。不同公民的认知不同,看法不同,所认同的预防方案也不同。有研究学者深入分析肺癌这种疾病,认为“三霾五气”是促进肺癌发生的主要原因。我们需要了解何为“三霾五气”,然后拟定针对性、有效性的预防措施,降低肺癌发生率。

一、什么是“三霾五气”

想要从“三霾五气”着手预防肺癌,首先要了解什么是“三霾五气”,然后才能针对性拟定预防策略,充分发挥预防作用,降低肺癌的发生概率。

三霾一共有三种类型:第一种,室外的雾霾;第二种,室内的烟霾;第三种,心里的阴霾。结合上述分析无疑可知,雾霾、烟霾均会对人类身体健康造成不良影响,促进肺部疾病发生,提高肺癌发生率。其中雾霾中有很多物质属于致癌物质,所以在雾霾环境中生活、工作的人更容易发生肺癌,所以在条件允许的情况下,建议不要在常见雾霾环境中生存,主动进行自我防护。烟草

中的尼古丁属于致癌物质,常年吸烟,尼古丁会伴随着烟气进入患者的肺脏,并在肺脏中分布、沉积,最终发展为肺癌,所以必须重视一手烟、二手烟对室内环境造成的影响,尤其是对空气质量造成的影响,明确室内空气质量和肺癌的相关性,才能更好地指导大家预防肺癌。

五气主要指五种气体,第一种,室外大气污染;第二种,室内空气污染,包括厨房油烟气污染、室内烟草烟雾污染;第三种,房屋装修材料气体;第四种,有机化合物污染;第五种,爱生闷气,这一种属于心理污染。这五种气均有很强的污染作用,会对社会大众的生存环境、身心健康、生命安全造成影响,也是促使肺癌发生、进展、死亡的主要原因。

在我国社会经济高速发展,生态环境恶化现象加重,人们生活习惯改变,人们生存压力日益升高,生活节奏日益加快等影响,“三霾五气”的危害性日益增强,并对人类身心健康造成严重影响,比如肺癌发生率持续增长,我国流行病学数据发现,肺癌发生率如今按照每年 26.9% 的速度逐步增长,每年因肺癌死亡的公民数量增加。在明确什么是“三霾五气”的基础上,积极拟定

更具针对性、科学性与有效性的预防方案,将其落实到位,无疑可获得理想的防治效果,降低我国肺癌发生率。

二、如何远离“三霾五气”预防肺癌

鉴于肺癌死亡率较高,危害性较大,主动预防肺癌是很有必要的。在明确“三霾五气”和肺癌发生、发展相关性的基础上,拟定基于“三霾五气”的肺癌防治方案,将其落实到日常生活,是非常有必要的。

第一,针对室外雾霾,治理室外雾霾需要漫长时间,需要国家、政府等组织主导、干预,才能获得理想效果。社会大众能做得不多,在现今基础上不增加室外雾霾,是保护环境与保护自己的唯一方案。现今禁止放烟花,烟花焚烧过程中形成的气体会对空气造成污染,所以社会大众应该严格按照要求,积极遵从各项环保制度。

第二,针对室内的烟霾,二手烟是主要形成原因,帮助有抽烟习惯的家人戒烟,在短时间内无法戒烟的情况下,增加家庭的通风频率与通风次数,让室外新鲜空气进入室内,冲刷室内空气,提高空气质量,减少空气中的有害物质含量。

第三,督促内向居民、郁闷居民、心里有阴影居民积极参加各种兴趣活动、社会

活动,通过相关活动持续改善患者的身心状态,减轻患者的心理压力与心理阴影,改善患者的心理状态,家属必须提高对家庭成员的重视,尤其是有抑郁不安倾向患者的护理内容。第四,

第四,针对室内大气污染,在单独一个人的力量无法调节室内大气污染的情况下,要求居民出门佩戴干净清洁口罩,通过口罩隔离患者的鼻子、嘴唇,避免污染气体进入患者的口腔并侵入肺部,损伤肺部组织。第五,针对室内空气污染,增加室内通气时间或频率,积极和抽烟患者沟通交流,帮助戒烟,购买质量更好的油烟机可有效改善室内空气质量。第六,针对爱生闷气,这一类人要积极与之沟通,积极评估患者的情绪状态与心理变化,结合评估患者并实施个体化干预,提高患者的防治能力与防治效果。

三、结语

“三霾五气”是促使我国肺癌发生率持续升高,导致肺癌患者死亡数量日益增加的主要原因,针对“三霾五气”拟定预防方案无疑可有效发挥显著作用,降低肺癌发生率。

(作者单位:广西医科大学附属肿瘤医院)