

磁共振检查的基础知识

□周振华

在日常生活中,我们或多或少都听说过磁共振成像(MRI)这个词。它似乎与医学、健康和先进技术有关。但是,真正理解它的工作原理和它在现代医学中所起的作用的人却不多。正因为如此,本文旨在为大家揭开磁共振的神秘面纱,带领大家进入这一科学技术的奇妙世界。

1.什么是磁共振成像(MRI)? 磁共振成像,或称MRI,是一种无创、无辐射的医学影像检查技术。它利用强大的磁场、射频脉冲以及计算机技术,产生身体内部结构的详细、清晰的横切面图像。与常见的X光和CT扫描相比,MRI没有放射性辐射,更适合于脑部、关节和某些软组织结构的检查。

2.MRI的工作原理: MRI的核心原理基于我们身体的水分子。水分子中的氢原子核在磁场中会自旋。当身体暴露于射频脉冲时,这些原子核会被激发,离开其平衡位置。当射频脉冲停止时,原子核返回其初始位置并释放能量,MRI设备检测这些信号并将其转化为图像。

3.MRI的应用领域: 3.1 脑部和神经

系统检查: MRI因其高对比度和深度探测,是显示大脑、脊髓等神经系统结构的首选。它不仅展现微小神经纤维,还能精确定位病变区。对于多发性硬化、中风、脑肿瘤等,MRI是首选检查。3.2 关节和骨骼诊断: MRI的软组织分辨率使其清晰呈现骨骼及周围软组织如关节囊和肌肉。它在骨折、关节炎、撕裂伤等诊断中极为准确。3.3 内脏和软组织检测: 对于肝、肾、心等内部器官,MRI因其深度和对比度展现其价值。对深层或小结构,MRI为医生提供清晰图像,助于准确诊断。3.4 肿瘤定位和评估: MRI的高清晰度和对比度在肿瘤诊断中独特。它准确描述肿瘤位置、大小,并评估其与周围结构关系,为治疗提供关键信息。3.5 血管成像: 特定技术处理后,MRI可以生成MRA(磁共振血管造影)图像,展示血管结构。此技术适于检测动脉硬化、血管瘤等疾病,且无需辐射或对比剂。3.6 怀孕女性评估: 当疑似胎儿异常,MRI可安全评估胎儿,其图像分辨率超过超声,但通常孕晚期施行。

妊娠期子宫肌瘤的监测与处理

□朱连连

在备孕和怀孕期间,子宫健康是至关重要的。子宫肌瘤,这种在育龄妇女中普遍存在的良性肿瘤,虽多无害,但在妊娠期可能带来不容忽视的影响。因此,正确认识和及时监测妊娠期子宫肌瘤的发展至关重要,以保证母婴安全,确保怀孕顺利进行。

1.子宫肌瘤的概念

子宫肌瘤,是发生在子宫壁内的一种非癌性肿瘤,由子宫平滑肌细胞和纤维组织构成。这些肌瘤按照它们在子宫中的位置,细分为几类,具体如下: 子宫壁内肌瘤: 作为最常见的类型,这种肌瘤生长在子宫的肌肉层之中。子宫腔内肌瘤: 这种肌瘤生长于子宫内膜下,直接进入子宫腔。子宫腔外肌瘤: 它们位于子宫表面的外部肌肉层。子宫颈肌瘤: 这类肌瘤位于子宫颈区域,较为少见。子宫肌瘤可导致的症状众多,包括月经量异常或不规则周期、盆腔的持续疼痛或不适、频繁尿急、剧烈的痛经,以及腹部可触及的肿块或显著增大。

2.妊娠期子宫肌瘤的复杂性与风险性

2.1 孕期患病率和相关风险因

素: 孕妇发展出子宫肌瘤的概率通常较低,在1%到10%之间波动,且这一数据因素如年龄、家族历史和种族背景而异。值得注意的是,携带肌瘤的孕妇可能需要面对额外监控和管理。

2.2 妊娠期间可能出现的并发症: 妊娠期子宫肌瘤可能导致一系列并发症,包括增加早产的风险、提高剖宫产手术的需求、诱发胎位异常以及潜在的胎儿生长受限,这些状况均可能对孕妇和胎儿的健康构成影响。

2.3 对胎儿的潜在风险与考量: 孕期子宫肌瘤可能限制胎儿在宫内的正常发展,提升早产的几率,并在极个别情况下,诱发胎盘并发症如胎盘早剥,这些情况都需密切监控和紧急医疗介入。

3.妊娠期子宫肌瘤的监测与识别 在孕期之前进行全面的筛查和诊断对于及早发现子宫肌瘤至关重要。这通常涉及妇科体检、超声检测及其他影像学方法,以便在孕期前明确肌瘤的存在及其特征; 妇应当对可能指示子宫肌瘤的症状和体征保持警觉,诸如非经期出血、腹部不适或可触及

的肿块等。在子宫肌瘤的检测过程中,超声波成像和磁共振成像(MRI)是医生们常用的影像学工具。这些诊断技术能够精确揭示肌瘤的位置、大小和数量,为医生提供重要信息。

4.妊娠期子宫肌瘤的治疗与管理

4.1 孕期治疗方案选择: 在孕期处理子宫肌瘤时,医生会综合考虑肌瘤的位置、体积以及所引起的症状严重程度,以制定个体化的治疗方案。最常采取的策略有保守的监测管理、药物治疗以及在必要时的手术干预。药物治疗主要用于控制症状,而保守监测适用于症状不严重的小肌瘤。

4.2 手术治疗的适应情况: 当肌瘤的生长速度快速或者造成严重并发症时,如出现严重的腹痛、出血或对母体及胎儿健康构成威胁,手术治疗或许成为必要选项。常见的手术方式包括肌瘤剔除术和子宫动脉栓塞术等,但在孕期进行任何手术都需要医生进行严密的风险与益处评估,并且在高级别的医疗中心进行。

4.3 定期随访与持续监控的必要性: 孕期患有子宫肌瘤的妇女需要定期随访及持续的监测,这是因为肌瘤可能随着

计的金属牙套,在MRI的强磁场作用下可能会发生移位或受到损害。这是因为MRI的磁场可能与这些金属部件产生相互作用。5.2 外部金属物体: 在某些工作环境中,微小的金属碎片可能进入眼睛或皮肤。在MRI磁场的影响下,这些碎片有可能移动,导致潜在的损伤或不适。5.3 身体某些区域的磁感应: 虽然情况较为罕见,但在MRI扫描过程中,某些身体部位可能对磁场产生敏感反应,引起不适或温热感。

6.结语: 随着科技的进步,功能性磁共振成像(fMRI)已经允许我们实时监测大脑的活动。此外,高场强MRI技术也在不断地发展中,它将为提供更为清晰、更为细致的图像,我们可以清楚地看到它在医学领域的巨大价值和意义。它不仅为医生提供了无价的诊断信息,还为患者带来了无痛、无创的检查体验。在科技日新月异的今天,我们相信磁共振技术还将继续发展,为人类的健康事业做出更大的贡献。让我们期待更多医学奇迹在未来得以实现。

(作者单位:河北省衡水市中西医结合医院)

孕期的推进而生长或出现变化。定期的超声波检查和医学评估有助于及时发现任何可能影响母婴安全的问题,以便医生制定及时的干预措施。

5.预防策略与风险降低

坚持健康的生活方式是预防子宫肌瘤的关键。这包括营养均衡的饮食和适量的体育锻炼,这些习惯有助于优化激素水平,减少肌瘤发生的机会,并能增强身体整体健康状态; 为了减少孕期肌瘤的风险,未来的准妈妈们应该在孕前与医疗专家进行详细的咨询,了解自身的健康状况。医生可以通过详细的医疗检查评估子宫状况,早期识别肌瘤,从而提前做出科学的预防和监控计划; 深入了解家族健康史对于预测和预防子宫肌瘤同样重要。如果家族中有成员曾患子宫肌瘤,其他成员可能相对面临更高风险。

6.结论

孕期身体每一寸的变化都承载着生命的奇迹,而对子宫肌瘤的及时关注与管理则是守护这份奇迹的重要一环。维护孕期子宫健康,不仅是对自身的负责,也是对未来宝宝的呵护。让我们用知识和关怀,共同创造一个安全、健康的孕育环境。

(作者单位:河北省文安县妇幼保健院)

脑卒中,你了解多少

□祝秀蓉

在医学与健康领域中,有些疾病由于其隐匿性和突发性常被人们所忽视,直至它们在某一时刻突然展现出其毁灭性的力量。脑卒中,被誉为“第一大杀手”,就是这类疾病中的佼佼者。对于许多人来说,脑卒中可能是一个陌生的名词,但其对人类健康的威胁却是无法忽视的。本文旨在揭示脑卒中的本质,以及为什么我们应该对它保持高度警觉。

1.脑卒中的定义及分类: 脑卒中发生时,大脑的某部分由于血流中断而导致组织损伤。根据其病因,脑卒中主要分为两类:缺血性脑卒中: 当大脑的某个部分的供血被中断或严重减少,导致大脑细胞缺氧,这种情况被称为缺血性脑卒中。这通常是由于动脉的血栓或斑块导致的血流阻断。缺血性脑卒中是所有脑卒中中最普遍的形式,占比约85%。出血性脑卒中: 这种类型的脑卒中发生在大脑内的血管破裂,导致血液泄漏进入大脑周围的组织,对大脑细胞造成直接损害。尽管出血性脑卒中的发病率较低,但其后果

通常更严重,需要及时医疗干预。

2.脑卒中的主要症状: 脑卒中由大脑供血中断引发,其症状与受影响脑区和损伤程度有关。及时识别和采取措施是降低其风险的关键。以下是常见的脑卒中症状: ①一侧肢体的突然麻痹或无力: 这可能涉及面部、臂或腿,通常只在身体的一侧出现。尝试举起双臂可能会发现其中一个臂无法上举或下垂。②说话含糊或理解困难: 受伤者可能发现自己难以表达思想或难以理解他人的话语。③脸部的一侧下垂: 请求患者微笑或露出牙齿,您可能会注意到一侧的脸是不对称的。④突然的视觉问题: 这可能涉及到模糊视觉、双重视觉或完全的视觉丧失,可能影响一个眼睛或两个。⑤严重的、异常的头痛和眩晕: 这可能伴随恶心、呕吐和严重的平衡问题。

3.脑卒中的主要危险因素: 脑卒中的发生并非偶然。众多危险因素可能提高患病风险。了解并应对这些因素能有效降低脑卒中的风险。3.1 高血压: 这是最常见也是最主要的脑卒中

危险因素。长期的高血压会导致动脉硬化和其他心血管问题,增加脑卒中的风险。3.2 糖尿病: 高血糖会损伤血管,使其更容易堵塞,从而增加脑卒中的风险。严格控制血糖水平对预防脑卒中至关重要。3.3 心脏病: 特别是心房颤动。心房颤动是一种常见的心律失常,可以导致血液在心脏内部形成血块,进而可能导致脑卒中。3.4 长期吸烟和过度饮酒: 这两种习惯都会导致高血压和动脉硬化,增加脑卒中的风险。3.5 高胆固醇或家族史: 高胆固醇可导致动脉硬化和心血管疾病,而家族中有脑卒中患者的人群则自然具有更高的风险。

4.脑卒中的诊断与治疗: 一旦出现脑卒中迹象,迅速医疗干预极为关键。早期治疗可减少死亡和伤害,并缓解长期并发症。为确诊脑卒中,医生会采用以下诊断手段: ①心电图(ECG): 这是一种记录心脏电活动的测试,有助于确定是否存在可能增加脑卒中风险的心脏问题,如心房颤动。②血液测试: 这些测试有助于了解出血或凝血

的问题,还可以检测可能导致脑损伤的其他相关标记物和危险因素。③CT或MRI扫描: 这些成像技术能提供大脑的详细图像,帮助医生确定脑卒中的种类(是否为出血或缺血型脑卒中)及精确受影响的脑区域。

5.预防脑卒中: 为降低脑卒中的风险,健康的生活方式至关重要。以下是预防建议: ①采纳均衡的饮食: 选择低盐、低脂肪的食物,并增加蔬菜、水果和全谷类食品的摄入,有助于控制血压和胆固醇。②规律锻炼: 建议每周进行至少150分钟的中等强度锻炼。持续的身体锻炼不仅促进心血管的健康,还可以帮助控制体重和降低糖尿病的风险。③定期检查: 常规地测量血压、血糖和胆固醇水平,并对这些指标进行适当管理,是降低脑卒中风险的关键步骤。④停止吸烟和限制酒精摄入: 吸烟和过度饮酒都是已知的脑卒中风险因素,戒烟和适量饮酒可以大大降低风险。

在了解脑卒中的深远影响后,我们应该意识到,面对“第一大杀手”,知识和预防是我们的首要武器。脑卒中并不是一个遥远的威胁,而是潜伏在我们身边的隐患。只有通过持续的教育、正确的生活方式和及时的医疗干预,我们才能真正地守护自己和所爱之人的生命安全。

(作者单位:四川省崇州市人民医院)