

# 磁共振诊断的原理与优势探究

□ 许建生

磁共振诊断是一种先进的医学影像检查技术，它利用磁场和射频脉冲来产生图像，以帮助医生评估人体内部结构。本文将介绍磁共振诊断的原理、优势和应用，以及注意事项。

## 一、磁共振诊断原理

磁共振诊断的基本原理是利用强磁场和射频脉冲来产生图像。具体来说，人体组织中的氢原子核在强大的磁场中运动，当受到外部射频脉冲激发时，它们会吸收能量并跃迁至高能状态。然后，它们会回到低能状态并释放能量，这个过程被探测器记录下来，形成磁共振信号。通过处理这些信号，可以重建出人体内部结构的图像。

磁共振诊断有多种不同的扫描技术，如

自旋回波序列、快速扫描序列、脂肪抑制技术等。这些技术可以产生不同类型的图像，如T1加权成像、T2加权成像、液体核磁共振(fluid-attenuated MRI)等，以帮助医生更好地评估人体内部结构。

## 二、磁共振诊断的优势

- 高分辨率：磁共振诊断能够产生高分辨率的图像，可以清晰地显示人体内部结构，如大脑、心脏、肌肉、骨骼等。这使得医生能够更准确地诊断许多疾病。
- 多参数成像：磁共振诊断能够同时获得多种参数的图像，如T1加权成像、T2加权成像、液体核磁共振等。这有助于医生更好地评估人体内部结构，如肿瘤的血流情况、水肿程度等。

- 软组织分辨率：磁共振诊断对软组织具有高分辨率，因此可以更好地识别软组织病变，如肌肉、神经、血管等。这使得医生能够更准确地诊断许多软组织疾病。

- 无辐射损伤：磁共振诊断过程中不使用X射线或其他放射性物质，因此对人体的伤害较小。这对于孕妇和儿童等特殊人群尤为重要。

- 多种成像序列：磁共振诊断具有广泛的成像序列，可以根据不同的临床需求进行定制。这使得医生能够获得更全面、更准确的诊断信息。

## 三、注意事项

- 遵守医生的要求：患者应按照医生的要求进行准备，如穿着特殊服装、携带相关

物品等。同时，患者应遵守医生的时间安排和指示。

- 保持平静：患者在接受磁共振检查时，应保持平静，避免移动或发出噪音，以免影响图像质量。

- 遵守安全规定：患者应遵守磁共振检查室的各项安全规定，如禁止携带金属物品、保持身体干燥等。

总之，磁共振诊断是一种先进的医学影像检查技术，具有高分辨率、多参数成像、软组织分辨率高、无辐射损伤、灵活的扫描序列等多种优势。患者在接受磁共振诊断时，应遵守医生的要求和指示，以获得更准确、更全面的诊断信息。

(作者单位：河北省张家口市第一医院)

# 浅谈麻醉后苏醒过程中的生理变化

□ 刘忠

麻醉是一种使患者暂时失去疼痛感觉的方法，常用于手术或其他治疗过程中。而苏醒则是麻醉后的一个重要过程，了解苏醒过程中的生理变化，对于患者来说是非常重要的。本文将详细介绍苏醒过程中的生理变化，帮助大家更好地理解这一过程。

## 一、麻醉深度监测

麻醉深度是影响苏醒过程的重要因素之一。麻醉医生通常会使用各种监测设备来监测患者的麻醉深度，以控制麻醉剂量的精确度。常见的监测设备包括脑电双频指数、皮层电刺激和动脉血气分析等。这些设备能够实时监测患者的脑电活动和血气指标，从而精确控制患者的麻醉深度。

## 二、苏醒过程中的生理变化

- 心跳和血压变化：在麻醉苏醒过程中，患者的心跳和血压可能会发生变化。这是因为麻醉药物会影响患者的交感神经，导致心跳加速和血压升高。然而，这些变化通常是暂时的，随着麻醉药物的逐渐代谢，心跳和血压会逐渐恢复正常。

- 呼吸系统变化：麻醉药物会影响患者的呼吸系统，导致呼吸频率和深度的变化。在苏醒过程中，患者的呼吸系统会逐渐恢复正常，但有时需要使用呼吸机来辅助呼吸，以确保患者的生命安全。

- 意识变化：苏醒过程中的意识变化是最明显的生理变化之一。随着麻醉药物的逐渐代谢，患者会逐渐恢复意识，从朦胧状态逐

渐过渡到清醒状态。这个过程通常需要一定的时间，具体时间取决于患者的个体差异和麻醉药物的剂量。

- 疼痛感觉恢复：在苏醒过程中，患者的疼痛感觉也会逐渐恢复。随着麻醉药物的代谢，患者会逐渐感受到手术或治疗区域的疼痛，但通常不会感到剧烈的疼痛。此时，医生会根据患者的疼痛程度给予适当的止痛药物。

- 肌肉松弛恢复：在麻醉苏醒过程中，肌肉松弛也会逐渐恢复。这可能会导致患者在早期阶段无法自行移动或保持平衡，需要家人或护理人员帮助。

## 三、应对苏醒过程中的不适

苏醒过程中，患者可能会感到不适，如头痛、恶心、呕吐等。这是正常的生理反应，

通常不需要过于担心。以下是一些应对不适的方法：

- 保持安静和舒适的环境，避免刺激患者。
- 给予适当的止痛药物和镇静药物，以减轻不适感。
- 定期监测患者的生命体征和意识状态，确保患者的生命安全。
- 如有异常情况，及时告知医生，以便及时处理。

总之，了解苏醒过程中的生理变化对于患者来说非常重要。通过合理的监测和控制麻醉深度、密切关注患者的生命体征和意识状态，以及应对可能的不适症状，可以帮助患者安全顺利地度过苏醒过程。

(作者单位：河北省承德市中心医院)

# 心血管超声在肺动脉栓塞诊断中的应用探析

□ 韩雅珍

肺动脉栓塞是一种常见的血管疾病，主要是指血栓在肺动脉内形成阻塞，导致患者呼吸困难、胸痛和咳嗽等症状。早期诊断和治疗是改善患者预后的关键。心血管超声是一种无创、便捷的检查方法，可以用于肺动脉栓塞的诊断。

## 一、超声原理

心血管超声是通过探头产生超声波，检测人体心血管系统的运动状态。当超声波通过血液传播时，它可以清晰地显示血管内血栓的形态、位置和血流动力学变化。超声检查不需要注射药物或使用放射性物质，对患者的安全性和舒适性有较高的保障。

## 二、超声检查方法

心血管超声检查包括二维超声、多普勒超声和彩色多普勒超声等。二维超声可以显示血管内血栓的形态和位置；多普勒超声可以测量血流速度和血流方向；彩色多普勒超声可以将血栓的颜色标记在图像上，更加直观地显示血栓的位置和形态。检查时，医生会使用探头在患者的胸部和四肢血管上进行扫描，观察血管内是否有血栓形成。

## 三、诊断结果分析

心血管超声对肺动脉栓塞的诊断具有较高的敏感性和特异性。超声结果显示肺动脉内血栓形成时，血栓表现为强回声或高回声，血栓周围可见血流形成涡旋。通过测量血流速度和

血流方向，可以评估肺动脉栓塞的程度和范围。此外，心血管超声还可以检测到心包积液、心肌梗死等并发症，为医生提供全面的诊断信息。

## 四、肺动脉栓塞的其他诊断方法

除了心血管超声外，肺动脉栓塞还可以通过其他诊断方法进行检测，如CT肺动脉造影(CTPA)、磁共振成像(MRI)和放射性核素扫描等。CTPA可以显示肺动脉内的血栓形成和周围组织结构的关系；MRI可以通过静脉注射造影剂来增强图像对比度；放射性核素扫描可以检测到肺组织和血栓吸收放射性核素的情况。

## 五、总结与展望

心血管超声作为一种无创、便捷的检查

方法，在肺动脉栓塞的诊断中具有重要作用。超声检查能够清晰地显示血管内血栓的形态、位置和血流动力学变化，对早期诊断和治疗肺动脉栓塞具有重要意义。同时，心血管超声还可以检测到其他并发症，为医生提供全面的诊断信息。未来，随着超声技术的不断发展和改进，心血管超声在肺动脉栓塞诊断中的应用将会更加广泛。

总之，心血管超声是肺动脉栓塞诊断中一种重要的检查方法，具有无创、便捷和安全性的特点。通过掌握超声原理、检查方法和结果分析，我们可以更好地利用心血管超声为患者提供准确的诊断和治疗方案。

(作者单位：河北省隆化县中医医院)

# 脑卒中患者如何居家护理

□ 李瑞

根据数据资料统计，在脑卒中后出现偏瘫的病人有百分之九十之多，也就是说在十人患脑卒后有九人会出现偏瘫，这对病人及其其他的家属正常的活动都造成了相当大的干扰。对这些脑瘫病人而言，在家里进行康复养护是一项相当长期的工程，若不能实施科学全面的护理，将无法为其发展提供促进作用，所以必须在家里通过全面医学的方式来对脑卒中脑瘫病人实施居家康复养护，使病人获得最高水平的康复。那对于脑卒中病人怎样合理的家庭护理呢？接下来让我们一起来讨论一下吧。

## 1. 康复体位护理

所谓的康复体位训练及护理，可以很有效地防止了病人患肢出现抽搐等不良状况的出现，并可以合理地对患者关节损伤后的早期诱发分离运动做出了防范。所以，在对病人管理中，必须指导对病人采取仰卧式、患侧卧位、健侧卧位、半卧椅和站立方式。在对病人实施的居家照顾期间，医生一般都要每过1~2h就给病人实施体位更换，以

防止压疮的发生。

## 2. 运动功能护理

通常所说一般所谓的活动功能是对病人的按摩、被动锻炼以及积极锻炼，也包括了久坐、立、走等日常正常动作的锻炼。而被动活动，以及被动护理则是指通过运动对患者关节的揉动训练和护理。在对患者实施治疗的过程中，医务人员应该做到操作缓慢、有节奏、力度柔和。并且在对患者实施治疗的同时，应该确保每个项目持续3~5秒。当病人可以自己完成床上动作练习之后，要对患者进行坐与站的平衡性锻炼，并逐渐地把任务转化到对走路的训练。如利用护栏、搀扶、抗滑性毯等工具，协助患者完成站立行走与身体平衡锻炼，以减少跌倒的意外发生率。另外，还需对病人开展日常规范培训，包括日常行为、饮食、洗澡和大小便等。

## 3. 饮食护理

脑卒中病人应多以清淡饮食为主，并多吃青菜、水果等，以提高蛋白质的摄入量，并确保每天的水分足够摄入量。在摄入饮食的

时候，医生必须重视对病人每天的食盐的摄入量，将病人每天的盐分摄入量掌握在5g以内最好。另外，病人也可饮用脱脂牛奶或酸奶，至于煎炸、油腻、高胆固醇和辛辣的食品则必须限制摄入量，并且还须教育病人戒烟戒酒。

如果病人出现轻微吞咽困难，则需要通过少量多餐的方法对病人加以护理。并叮嘱病人进餐过程要慢慢进行，防止出现误吸的现象。在病人进餐过程中，要给病人采取站立方式或半躺椅。在对食品的选择中，应选用有口味的食品，提高病人咽喉位置的感觉。病人接受饮食后，需要坐立1~2h，防止由于仰卧位而引起胃食管反流；如果病人属于中等或者重度吞咽困难，则必须对病人进行鼻饲锻炼。

## 4. 脑卒中偏瘫患者心理治疗

在患者脑卒中后，将出现相当大的身心改变。对于一个良好的能自理的身体，突然患上了这样的疾病会产生不同心理状态，轻则产生不安、悲观的心态，严重的还可能产生抑郁症，要对病人做好相应的心理指导，这样也

可以使病人更好地配合亲属的居家看护服务，使其获得较好的健康护理。这个时候家人对患者的心理支持就是最重要的力量，从医疗上，医务人员必须向病人介绍有关的疾病知识，并说明各种护理手段，使病人对健康保持自信，同时回家康复护理病人后，其家人也必须作好身心照顾工作，多与病人沟通，安慰病人的消极情绪，减轻病人对自身康复后的失望和低落感，并使他打消思想顾虑，并主动的回家协助护理，从而使病人在家里获得良好的健康护理。

## 结束语

中国已步入人口老龄化社会，老人脑卒中患者的患病率、致残率和死亡率中居高，对家庭护理需求量极大，前景广阔。在上述内容中我们对居家护理效果进行了研究，指出居家护理对脑卒中病人的肢体机能康复、基本生活能力、对疾病知识的了解情况等方面均有明显作用，这也就表明了居家护理效果的可取度，并且应该在整个社会和家庭中广泛进行推行，以提高脑卒中病人的生活。

(作者单位：山东省菏泽市牡丹人民医院)