

超声引导神经阻滞：疼痛控制的“精确指导”

▲ 河池市人民医院 周飞人

为了缓解疼痛，医学界发展出了许多方法，其中之一就是神经阻滞。神经阻滞通过注射药物到神经周围，暂时阻断神经信号传递，达到缓解疼痛的目的。然而，如何精确地将药物注射到目标神经周围，一直是困扰医生和患者的难题。随着科技的发展，超声引导技术为神经阻滞提供了精确的指导。

基本原理

超声引导技术能够提供实时图像，让我们在屏幕上看到人体内部的各种结构，如肌肉、血管和神经。在神经阻滞中，超声引导技术可以用来确定目标神经的位置，并指导药物注射。

医生会使用一个特殊的探头在皮肤上扫描，这个探头能够发出超声波并接收回声。通过这些回声，医生可以在屏幕上看到目标神经的位置和毗邻关系。接下来，医生会根据屏幕上的实时图像，将药物精确地注射到目标神经周围。这个过程就像是在一个看不见的地图上准确地找到一个位置，并将标记放在那里。

应用范围

超声引导神经阻滞因其高精度度和低风险

性，被广泛应用于手术麻醉、慢性疼痛治疗、创伤康复和癌症疼痛等多个领域。

手术麻醉 在手术过程中，患者需要接受麻醉以减轻疼痛。传统的方法是通过静脉注射或吸入麻醉剂来实现。然而，这些方法可能会对患者的循环系统和呼吸系统产生不利影响。而超声引导神经阻滞则能够将局麻药精准注射到目标神经周围，直接阻断疼痛信号传导，减少疼痛应激反应，从而减少全麻药对各系统的干扰，同时提供更持久的麻醉效果。

慢性疼痛治疗 对于一些长期或反复出现的疼痛问题，如关节炎、偏头痛等，医生可能会使用超声引导神经阻滞作为治疗方法之一。通过将药物注射到引起疼痛的神经周围，可以减轻疼痛并改善患者的生活质量。

创伤康复 在创伤后，患者可能会感到剧烈的疼痛。超声引导神经阻滞可以帮助医生将药物准确地注射到受伤部位周围的神经，从而减轻疼痛并促进伤口愈合。

癌症疼痛 癌症患者可能会经历严重的疼痛。使用超声引导神经阻滞可以将药物精确地注射到引起疼痛的神经周围，从而缓解疼痛并提高患者的生活质量。

优势

提高精确度 通过超声引导技术，医生可以准确地看到目标神经的位置和毗邻关系。这使得药物能够被准确地注射到目标神经周围，提高了治疗的成功率。传统的神经阻滞方法往往依赖于医生的经验和手感，而超声引导技术则提供了一种更加可靠和精确的方法。

减少并发症 由于超声引导技术可以实时监测注射过程，因此可以避免对重要血管和器官的损伤。这降低了并发症的风险，如出血、周围器官损伤等。传统的神经阻滞方法可能会对附近的血管和器官造成损伤，而超声引导技术则能够降低这种风险。

缩短治疗时间 由于超声引导技术可以精确地指导药物注射，因此可以缩短操作时间，提高疼痛阻滞效果，减轻麻醉诱导和恢复时间。这使得治疗过程更加高效，同时也减少了患者的痛苦和不便。

提高患者满意度 更有效的疼痛控制和更短的恢复时间，提高了患者的生活质量和对治疗的满意度。患者对治疗的满意度是衡量治疗效果的重要指标之一。

选择合适的医生和医院

了解医生的资质和经验 选择有丰富经验和专业知识的医生进行操作。

选择专业的医疗机构 选择正规的医疗机构进行操作，以确保设备和技术的可靠性。**了解医院的设备和设施** 选择拥有先进超声设备和设施的医院进行操作，以确保治疗的准确性和安全性。

了解医院的服务和环境 选择服务良好、环境舒适的医院进行操作。

配合医生进行治疗

提前告知医生自己的疼痛情况和病史 在接受治疗前，应向医生详细描述自己的疼痛情况、病史和过敏史，以便医生更好地评估和治疗。

遵循医生的指导和注意事项 在治疗过程中，应遵循医生的指导和注意事项，配合医生进行操作。如有不适或疑问，应及时告知医生。

按时服药和随访 在治疗后，应按医嘱服用医生开具的药物，并按照医生的建议进行随访和复查，以确保治疗效果得到巩固。

CT 颅脑扫描的辐射影响健康吗？

▲ 南宁市第二人民医院 苏恒

随着医学科技的不断进步，CT 颅脑扫描作为一种常见的医学成像技术在临床诊断中发挥着重要的作用，其通过 X 射线成像技术，能够以高分辨率获取人体颅脑结构的详细图像，为医生提供了非常有价值的诊断信息。但在接受 CT 颅脑扫描时，人们普遍关心的一个问题是与辐射相关的健康风险。辐射作为一种复杂而普遍存在的物理现象，其对人体健康的影响一直备受关注。

CT 颅脑扫描

CT 全称为计算机断层扫描，它就像是给大脑进行的一次“三维”体检，就像我们在解决一个立体的拼图一样，通过分解为一个一个片段，然后逐个检查，从而建立起完整的形象。

说到 CT 扫描，我们常常联想到一个大型的机器，患者躺在机器的一个特殊的“隧道”中，然后机器会围绕他们的身体旋转，发出一种叫做 X 射线的特殊光线。X 射线穿过身体，被探测器接收，然后计算机处理这些信息，形成一个我们能看到的、切片状的图像。在颅脑 CT 扫描中，专门针对头部进行扫描。CT 扫描并非创伤性的，它是无痛的，在进行扫描的过程中，患者通常不会感到任何不适，但它是一种涉及到一定剂量辐射的检查，因此在安全使用上需要遵守一定的原则。颅脑 CT 扫描是医生检查大脑疾病的一个重要工具，如脑瘤、中风、颅内出血等，它可以显示大脑的各个部位，包括大脑皮层、脑室、脑血管等。

举个例子，如果有人因头痛、晕厥等症状去看医生，医生可能会让他们做一个颅脑 CT 扫描。通过扫描，医生可能会发现这些症状的原因，比如脑瘤或者颅内出血。脑瘤在扫描中可能会显示出异常的结构，而颅内出血则可能显示出血液堆积的地方。

CT 颅脑扫描中的辐射

CT 颅脑扫描中的辐射主要来自 X 射线，这是一种高能量电磁辐射。X 射线在身体组织中穿透性较强，使得医生能够获取头部详细的断层图像。在 CT 扫描中，X 射线的产生和探测被精密地控制，以确保获得高质量的图像同

时最小化辐射剂量。但辐射是一种潜在的致癌物质，因此了解 CT 颅脑扫描对身体的辐射影响至关重要。辐射与细胞的相互作用可能导致 DNA 的损伤，进而增加癌症的发生风险。此外，辐射还可能引起细胞和组织的非致癌性影响，如细胞凋亡或突变，这些潜在影响与辐射的剂量和暴露时间密切相关。

CT 颅脑扫描的辐射剂量通常较小，而且现代 CT 技术越来越注重控制和优化辐射剂量，遵循 ALARA 原则。此原则要求在获得所需图像质量的前提下，最小化患者接受的辐射剂量，因此对于大多数患者而言，接受一次 CT 颅脑扫描并不会引起明显的健康风险。此外，与其他医学影像技术相比，CT 颅脑扫描具有独特的优势，它能够提供更高分辨率的图像，显示细微的解剖结构，对于许多疾病的诊断至关重要。但对于一些病情不太明确的患者，医生可能会考虑其他影像技术以避免额外的辐射暴露。

为了降低 CT 颅脑扫描辐射带来的潜在风险，限制辐射暴露的方法至关重要，医生在决定是否进行 CT 扫描时应该精确评估其必要性，并优先考虑其他可能的非辐射性检查方法。临床医生应该根据患者的具体病情，慎重选择合适的影像学检查，以避免过度依赖 CT 扫描。此外，对于需要进行 CT 扫描的患者，医生可以考虑采用更短的扫描时间和更低的辐射剂量，以减少辐射暴露。

本文深入了解 CT 颅脑扫描的辐射对身体的影响，并对相关概念进行了全面的科普，CT 颅脑扫描作为一种常见的医学影像学检查方法，其应用在临床诊断中发挥着重要的作用，但我们也必须认真对待其辐射对患者身体的潜在影响，以确保医学实践的安全性和可持续性。我们需要理性看待 CT 扫描带来的辐射影响，医生在决定是否需要进行 CT 扫描时，都会综合考虑病情、患者年龄、性别等因素，以及可能带来的辐射风险。只有在检查的益处大于潜在风险时，才会建议进行 CT 扫描。同时，随着科技的发展，低剂量 CT 扫描以及图像重建算法的改进等技术手段，为减少辐射对患者的潜在风险提供了有效途径。

超声波检查的 4 个小常识

▲ 广西壮族自治区柳州市鹿寨县中医医院 蒋巧慧

超声波检查是常用的检查手段，在诸多疾病的诊断中发挥着重要作用，我们在做超声波检查时需要了解一些小常识。

什么是超声波检查？

超声波检查即超声检查，是利用超声波的物理特性以及人体组织声学参数进行成像并根据临床医学等学科进行检查与诊断的影像检查技术。

常见的超声波检查有很多，例如腹部超声、颈部血管超声、乳腺及甲状腺超声等普通超声以及介入超声、超声造影等特殊超声检查。超声检查能够准确显示组织器官的解剖结构、形态、大小、层次以及病灶的位置、回声性质等各方面情况，可以为房间隔缺损、动脉导管未闭、心脏瓣膜病、心肌病等心脏病；动脉硬化、动静脉血栓等腹部及周围血管病变；腱鞘炎、肌腱病、软组织肿瘤等肌骨关节系统疾病的诊断提供支持。

因此，在进行体检、孕检或疾病诊断时可根据实际情况进行超声波检查。例如，若存在厌食、乏力、恶心、腹痛、下肢肿胀等情况，就可以在体检时通过超声波检查腹腔及浅表器官、心脏以及血管等方面的情况。在怀孕期间，需要根据医嘱进行普通超声检查、三维超声检查、四维超声检查，从而准确判断子宫内部状况以及胎儿的情况；若存在各类心脏疾病或血管疾病就需要定期进行超声波检查。

检查时所涂的物质是什么？

在做超声波检查前医生都会先在检查部位上涂一层东西，那么，所涂的物质到底是什么？从实际情况来看，医生所涂的物质属于耦合剂，可以促进超声波的传导。耦合剂是由新一代水性高分子凝胶组成的医用产品，其 pH 值为中性，无毒无害，具有不易干燥、不易酸败、无油腻性、黏稠性适当等优势。在做超声波检查时涂抹适量的耦合剂不仅可以消除皮肤表面的空气、使皮肤更加湿润，也可以增强皮肤的润滑性与超声成像的清晰性，所以在做超声波检查时一般都会涂抹耦合剂。此时，一些人会担心耦合剂会使自己产生不良反应，其实耦合剂不会对皮肤造成刺激，也不会出现过敏反应，在检查后及时用纸巾擦除或用清水洗干

净即可。

检查需要空腹吗？

做超声波检查是否需要空腹也是我们应当了解的常识之一。

不需要空腹的情况 从检查部位、检查目的来看，部分超声波检查不需要空腹。若进行妇科检查、输尿管超声检查、前列腺超声检查、膀胱及其以下腹部脏器超声检查就不需要空腹，且需要充盈膀胱。为此，在进行这些超声检查前需要饮用适量的水，使膀胱达到充盈的状态，从而为检查提供支持。

需要空腹的情况 如果检查前进食会导致消化系统变得十分活跃并产生一些气体，继而对超声波检查造成干扰，所以若进行上腹部、腹部血管或腹腔腹膜后超声检查就需要保持空腹状态，即成人保持 8 h 以上的空腹状态、3 岁以上儿童保持 8 h 空腹状态、婴幼儿保持 6 h 空腹状态、新生儿保持 4 h 空腹状态，从而避免胃肠道内容物以及气体影响成像效果。

检查要注意哪些事项？

超声波检查时，不仅应当了解是否需要空腹，也应当了解相应的注意事项，避免对检查造成影响。第一，在检查前应多休息，尽量不要熬夜。第二，在检查前需要深入了解超声波检查，明确其优势并调整好心态，避免出现情绪过于激动等问题。第三，做检查前即使不需要空腹也需要增强饮食的清淡性，减少高脂食物、油腻食物的摄入，否则会影响胆汁的分泌和储存。第四，在检查前需要更换宽松舒适的衣物。第五，如果还需要进行胃、肠镜及 X 线钡餐检查就需要先进行腹部超声检查。第六，如果需要做经阴道超声检查需要避开月经期。第七，在检查时需要根据医嘱调整自己的体位并露出检查部位的皮肤，同时应科学调整自己的呼吸，不能随意乱动、乱说话，否则可能会影响检查结果。第八，在检查结束后需要耐心等待检查结果并及时将结果给主治医生，及时进行疾病的判断。

总之，超声波检查至关重要且不会对人体造成危害，所以应客观看待超声波检查且需要根据医嘱明确是否需要空腹，以及相应的注意事项，从而增强检查结果的准确性。