责任编辑：管颜青
美编：蔡云龙
电话：010-58302828-6868
E-mail：qingyanguan@163.com
医师报 2024年12月26日

乳腺癌的相关检查

▲ 广州泰和肿瘤医院乳腺外科 张松亮

乳腺癌已成为当今女性的一大威胁，2022 年全球乳腺癌新发病例达 229.6 万，死亡病例高达 66.6 万例，位居全球女性恶性肿瘤发病率和死亡率之首。国家癌症中心最新数据显示，2022 年我国新发乳腺癌 35.72 万，是威胁中国女性生命健康的第二大恶性肿瘤。那么，我们该如何去筛查及早期发现乳腺癌？本文介绍乳腺癌的相关检查，以供参考。

乳腺超声

乳腺超声检查是一种无辐射的检查方法，适用于所有年龄段的女性，尤其是年轻患者和妊娠期妇女。它能够清晰地显示乳腺组织的结构和肿块的大小、形态等。其优点是无损，没有辐射，利于年轻、妊娠、哺乳女性；层次显示清楚，可以精准定位肿物的位置；但超声检查的主观性强，对于检查医师的技术及经验要求较高。对于一些较小的结节，容易遗漏。超声检查建议每年常规 1 次，可以早期发现乳房肿物。

乳腺钼靶

乳腺钼靶检查是乳腺癌早期诊断中非常重要的一种方法，特别适用于 40 岁以上的女性。它通过 X 线对不同密度组织穿透能力的差异，能发现早期细小的钙化，从而提高乳腺癌的早期诊断率。常规的乳腺钼靶筛查，可以使乳腺癌的总体死亡率下降 16％~32％；其诊断敏感性为 82%~89%，可以检出

80%~90% 的 50 岁以上的乳腺癌。

乳腺钼靶的适用年龄及检查频次 对于正常人群普查：① 20~39 岁：不推荐；② 40~45 岁：每年一次；③ 45~69 岁：1~2 年一次；④ 70 岁以上：每 2 年一次。对于年龄为 25~35：临床检查怀疑为恶性肿瘤；对于年龄＞ 35：临床检查怀疑为良、恶性肿瘤。

乳腺 MRI

乳腺磁共振成像（MRI）是一种高敏感性的影像检查方法，通过磁场和射频技术，详细扫描乳腺和淋巴结，以评估乳腺癌的分期和治疗反应。其能够提供乳腺及其周围组织的详细信息，有助于判断肿瘤的性质和范围。

MRI 的敏感度高，达到了 71%~100%，几乎可发现所有＞ 3 mm 的乳腺癌；但是其特异度较低（**假阳性率较高**）达到 37%~97%；而且价格对比起乳腺超声及钼靶来说比较昂贵，因此 MRI 不做为常规乳腺癌的筛查手段，不可代替钼靶在筛查中的地位。

但对于以下特殊的人群，推荐用乳腺 MRI 进行常规的乳腺癌筛查：①本人为 BRCA 基因突变；②一级亲属为 BRCA 基因突变携带者；③有乳腺癌家族史；④卵巢癌家族史或个人史；⑤既往有胸壁放疗史。

组织活检及病理学诊断

组织活检是通过取出乳腺肿物中的样本进行病理学检查，以确定肿瘤的性质。这通常包括空心针穿刺活检、微创活检以及切除活检。

病理学诊断对组织、细胞或体液样本进行显微镜下的观察和分析，以确定疾病的性质、类型和严重程度的过程。这种诊断方法被认为是疾病的“金标准”，因为它不依赖于医生的临床判断或影像学检查，而是直接基于组织样本的微观结构变化。

体格检查

除了以上的检查方法外，最重要的还是日常生活中的自我体格检查。自我的体格检查能够及时地发现乳腺肿瘤的征象。

以下是自我体格检查的方法：

视诊 先观察乳房外形是否对称，再观察皮肤有无红肿、溃疡、静脉曲张，乳头是否有回缩、凹陷、糜烂的现象。

触诊 取端坐位或卧位，手指平伸，四指并拢，用最敏感的食指、中指、无名指的末端指腹按顺序轻抚乳房的外上、外下、内下、内上区域；正常的乳房组织柔软度与嘴唇相近，如扪及肿物，其质感与鼻尖或者额头的硬度相近；不可用手指抓捏乳腺组织，否则会把抓捏的乳腺组织误认为肿块。

如自我体格检查发现有肿物的征象，需及时就诊乳腺相关专科，进一步检查明确肿块的性质。

以上检查方法各有优势，通常建议根据患者的具体情况和医生的建议选择合适的检查方法。在乳腺癌的诊断和治疗过程中，这些检查方法通常需要结合使用，以提高诊断的准确性和治疗的效果。

神经疾病诊断该用 CT 还是 MRI

▲ 廊坊市人民医院 杨金伟

神经疾病在人们的生活中十分常见，如脑血管疾病、偏头痛、痴呆症、癫痫等，这些疾病不仅具有较高的发病率与致残率，导致人们健康寿命损失，还会给家庭与社会带来沉重的经济负担，严重将导致病患死亡。随着我国医疗技术水平的不断提升与人们健康意识的增强，越来越多的人开始关注神经疾病的早期诊断和治疗。在神经疾病的诊断过程中，影像学检查发挥着至关重要的作用，目前，临床上最常用的两种影像学检查方法是计算机断层扫描（CT）和磁共振成像（MRI）。

那么，在神经疾病的诊断中到底是应该用 CT 还是 MRI 呢？下面进行详细讲述。

什么是 CT

CT 是一种医学影像技术，它能够通过 X 射线和计算机处理生成身体内部的横截面图像；CT 扫描仪包含一个 X 射线管，围绕患者旋转，从多个角度发射 X 射线，在 X 射线源相对的另一侧是一组检测器，用于检测穿过患者身体的 X 射线。当受检者进入到 CT 扫描仪后，X 射线管和检测器围绕患者旋转，同时发射和接收 X 射线，X 射线在穿过患者身体时，会被不同密度的组织吸收，检测器测量这些 X 射线的衰减程度。不同组织（**如骨骼、肌肉、脂肪和液体**）对 X 射线的吸收不同，这些差异被检测器记录并转化为数据，收集到的数据被传送至计算机，计算机使用复杂的算法来重建图像，生成一系列横截面图像，这些图像可以是不同厚度和位置的切片。医生可以查看这些图像来诊断疾病、损伤或其他医疗状况。

CT 的优势与局限性

首先，CT 能够清晰地显示不同密度的组织，如软组织、骨骼和血管，使得医生能够对病变进行精确的定位和定性；其次，CT 扫描速度快，能够在短时间内完成大范围的扫描，对于急诊情况尤其有价值。最后，通过对比增强扫描，CT 还能够揭示血管结构和某些病变的更多细节。然而，CT 扫描也有其局限性，最主要的是 X 线辐射的风险，包括增加患癌症的风险、组织损伤以及对特定人群如儿童、孕妇和某些敏感器官的损害，这要求医生在考虑使用 CT 时权衡利弊。此外，CT 对于软组织的对比度不如 MRI，并且一次 CT 检查会产生大量图像，在处理大量图像数据时可能会遇到挑战，但随着人工智能技术的引入，这一不足正在不断被改善。

什么是 MRI

MRI 是一种无创的医学影像技术，它利用强大的磁场、无线电波脉冲以及计算机技术来生成身体内部结构的详细图像。在 MRI 检查过程中，受检者会被要求平躺在一个狭窄的隧道中，这个隧道内部有一个强大的磁体，无线电波脉冲被用来激发体内的氢原子核（**质子**），当这些质子返回到它们的原始状态时，会发射出可以被扫描仪检测到的信号。计算机将这些信号转换成详细的图像，供医生分析。

MRI 的优势与局限性

首先，MRI 的显著优势在于其利用射频脉冲与磁场，不涉及电离辐射，检查无辐射损伤；其次，MRI 可以进行任意方位的断面成像，有助于复杂解剖结构和病变的显示。MRI 在显示不同软组织方面具有极高的对比度，特别适合脑部、脊髓、关节和肌肉等结构的成像；；再次，MRI 能够提供 T1、T2、质子密度等多种参数的图像，有助于病变的显示和定性诊断，在检查过程中 MRI 不受骨骼影响，对于后颅窝、脑干等骨突部位的显示更为清晰；最后，MRI 可以利用血液流动的特性，在不使用对比剂的情况下进行心脏和血管成像。

但 MRI 也存在一定的局限性，首先，MRI 与 CT 相比，检查需要更多时间，对于部分复杂的病例可能需要几十分钟，这就要求受检者在长时间内保持静止，对于无法配合的患者如小儿、幽闭恐惧症患者较为困难。其次，MRI 对部分患者存在特定禁忌，如体内有金属置入物包括心脏起搏器、髓内钉等；再次，MRI 检查中由于钙化组织缺乏氢质子，可对于钙化的显示并不敏感，包括骨质结构；最后，MRI 成像结果影响因素较多，相对容易产生伪影，且检查费用相对较高。

神经疾病如何选择

MRI 因其出色的软组织对比度和无辐射风险而成为许多神经系统疾病的诊断首选。MRI 能够提供脑部和脊髓的高分辨率图像，对于检测脑肿瘤、脑血管病变、多发性硬化、脑炎、脊髓损伤以及退行性神经疾病等具有显著优势，此外 MRI 能够清晰地区分脑灰质和白质，展示脑室和脑沟等结构，这对于确定病变的精确位置、性质和范围至关重要。MRI 在诊断脊髓病变方面也显示出其独特的价值，能够揭示脊髓的细微变化。

然而，在某些紧急情况下，如怀疑脑出血时（**突发的剧烈头痛、恶心、呕吐、偏瘫、失语、偏身感觉障碍等局灶性神经症状，以及意识模糊或昏迷，以及体格检查肌力减弱、感觉异常、视野缺损等**），CT 扫描因其快速成像能力而成为首选。CT 能够迅速检测出血的存在及其位置，对于需要立即干预的紧急情况来说至关重要。此外，CT 在显示骨骼结构方面的能力优于 MRI，因此在涉及颅骨骨折或某些脊柱损伤的情况下，CT 可能是更合适的选择。对于不能长时间保持静止的患者，如一些儿童或有幽闭恐惧症的患者，CT 扫描的较短检查时间可能更为适宜。

综上所述，MRI 在神经系统疾病的诊断中因其对软组织的高分辨率和无辐射风险而被广泛使用，而 CT 扫描则在需要快速诊断或评估骨骼问题时发挥重要作用。医生会综合考虑患者的具体病情、检查的紧迫性、患者的合作程度以及可用资源，制定个性化的诊断方案，以期达到最佳的诊断效果。这种选择反映了医学影像学中的一个基本原则：为患者提供最合适、最安全、最有效的诊断手段。