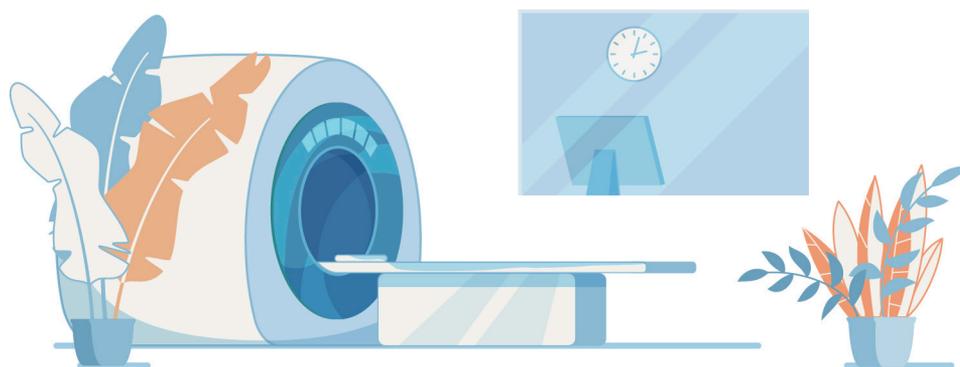


# X线、CT、MRI 等检查该怎么选择

管晶晶（上海市闵行区中西医结合医院，上海 201199）



随着我国临床医疗水平的不断提升，各种检查方法也越来越先进。很多无法通过肉眼观察的疾病，会采用一些仪器来辅助诊断，比较常见的诊断仪器有 X 线、CT 以及 MRI 等。本文就带大家一起认识下 X 线、CT、MRI 等检查该怎么选择？

## X 线、CT、MRI 等检查的介绍

### X 线检查

X 线检查是临床上传统的影像学检查手段，应用时间最长，价格便宜，能够发现明显的病变组织和病变结构，是疾病在临床初步筛查的主要检查方式。X 线对于骨质改变、骨折移位、关节部位骨性病变的骨病，以及心脏器质性疾病、异物存留、消化系统梗阻性疾病等有一定的诊断价值。但是对于椎间盘、韧带等周围软组织却显示不清，因此在临床上诊断骨科疾病时，X 线只能起到诊断骨性损伤、初步诊断软组织损伤的作用。另外，X 线在拍摄动力位相时，能发现患者在改变体位时才能感觉到的不适感，如在治疗腰椎间盘突出症，确定手术治疗方案时，可采用腰椎动力位的 X 线检查，以判断患者腰椎的稳定性。X 线射线照射量小，适合绝大多数患者进行常规检

查，不用担心对身体造成影响。需要提醒的是，在进行 X 线检查时，尽量不要穿戴有金属的衣服和饰品，不然会影响检查成像。

### CT 检查

CT 扫描由 X 线和探测器组成，主要是采集信息。X 线能够扫描选择的层面，在不同组织下产生相应的衰减和吸收；探测器能够将所采集到的 X 线信号转变成为电信号，经过转换器处理后转换成为数字，再输入计算机中进行处理和储存，从而得到了该扫描层面的 CT 值，并排列成为数字矩阵。CT 扫描经过处理转化成为图像，即为该层的横断面图像，具有结构清晰、分辨率高等特点，但价格也比较昂贵。通过 CT 增强检查，可反映出脏器或病变的血供状态，还能看血管情况；CTA（CT 血管造影）检查能清晰显示出血管病变和血管走向，检出的灵敏度较高。但是，CT 扫描因受到了不同扫描层面间隔的限制以及扫描人员专业能力参差不齐的原因，导致临床上具备一定的漏诊率。

### MRI 检查

MRI 即磁共振检查，在现代医学中的发展很快。其原理是原子核在外加磁场的作用下，根据外加射频场的频率与原子核自旋进动的频率相同的时候，射频场的能量才能够有效地被原子核吸收，为能级

跃迁提供助力。因此，某种特定的原子核在给定的外加磁场中，只吸收某一特定频率射频场提供的能量，这样就形成了一个核磁共振信号。MRI 检查可在三维空间的任意平面进行成像，还能够从不同的角度观察患者检查部位的病变情况。MRI 检查与 CT 扫描检查类似，价格也比较昂贵，且检查时间较长。MRI 检查的禁忌证包括，心脏起搏器者、人工瓣膜置换术后者、体内有磁性植入物者、眼球内有金属异物者、高烧患者、妊娠三个月以内者等。

## X 线、CT、MRI 等检查该怎么选择

不同的影像学检查有各自的优势，可以从最适合疾病检查的角度来考虑选择。有时采取一种检查不能得到明确的诊断，可联合其他检查进行补充。下面就来了解一下，针对不同的疾病，对应的影像学检查应当如何选择。

### 中枢神经系统

(1) 发生脑梗死病情比较紧急，为节约检查时间，临床上一一般首选 CT 检查。但 CT 检查的敏感性比不上 MRI 检查，而 MRI 检查只能在脑梗发病后的数个小时才能显示出来。因此，当患者脑梗急性发作时，可先进行 CT 检查；若病情允许，则建议检查 MRI，必要时增加 MRA 检查。

(2) 脑出血疾病首选 CT 检查，能清晰显示出出血情况，且检查速度较快。

(3) 脑膜炎、脑炎、脑肿瘤、脊柱病变，首选 MRI 增强检查。为了明确检查部位的血管是否存在发育畸形、管腔狭窄或扩张、动脉瘤等病变，可采取 CTA(CT 血管造影) 检查。

### 肌肉、骨骼系统

(1) 若是外伤导致的骨折或是怀疑发生骨折，首选 X 线检查。

(2) 关节和脊柱的骨质病变，首选 MRI 检查或 CT 检查。但是若是肌肉、关节、韧带发生损伤性疾病，需先进行 MRI 检查。

(3) 骨坏死、骨炎症首选 MRI 检查，不仅能

够对病情进行早期诊断，还能够利用较高的软组织分辨率，进一步显示病变的范围。

### 呼吸系统

检查肺部是否有早期肿瘤等异常情况，可选择 CT 扫描检查。筛选肺癌时，采用 X 线检查的意义不大。如今，临床上公认的筛查肺癌最有效方法是胸部螺旋 CT 薄层扫描及多平面重建。

### 头颈部

(1) 耳部：内耳首选 MRI 检查，中耳乳突首选 CT 检查。若要观察内耳的情况，则选择磁共振技术中的内耳水成像检查。

(2) 鼻窦：鼻窦肿瘤或鼻窦炎等，首选 CT 检查。

(3) 甲状腺：首选超声检查，若要细致观察甲状腺是否有肿瘤侵犯或转移等情况，则需进一步做 MRI 或者 CT 增强。

(4) 颈部：首选 MRI 或 CT。

### 泌尿系统

输尿管、肾脏、膀胱等部位首选超声检查，但其他的影像学检查也具有一定的针对性。如检查肾脏时，建议使用 CT 和 MRI 检查，当怀疑有病变占位时，应当补充增强检查；如观察整个泌尿系统、排泄功能的情况时，首选 X 线造影或者 CTU；如检查泌尿系统的结石时，首选 DR 摄片；怀疑膀胱肿瘤、输尿管肿瘤时，先考虑 CT 增强检查。

### 消化系统

(1) 食管、胃：首选食道吞钡检查，若已明确消化道肿瘤，建议行 CT 增强扫描。

(2) 肝、胆、胰、脾：对于体检者，首选超声检查。若明确诊断或怀疑疾病，建议 CT 增强或 MRI 检查。

(3) 小肠：小肠炎症或小肠肿瘤，行增强 CT 检查。

(4) 结肠：首选肠镜检查，如发现结肠肿瘤，需要加做腹部 CT 增强。

综上所述，在医院行影像学检查，不是越昂贵的检查手段就越有效，而是需要根据自身病情，采取最合适的检查手段，才能及时、准确地发现问题。