

核磁共振与 CT 的区别是什么？

▲ 山西省中医院 赵树芬

在临床上，为了了解检查的部位是否存在病变或者检查病变的范围以及严重程度，患者经常会选择核磁共振检查或者 CT 检查，二者都是很重要的影像学检查手段，但是核磁共振和 CT 属于两种完全不同的影像学的检查方法，所以二者在很多方面有着明显的区别。

核磁共振和 CT 的区别如下：

成像原理不同 核磁共振成像是使用较大的磁场，使患者体内的所有水分子磁场的磁力方向保持一致，这时核磁共振机的磁场突然消失，身体内部的水分子磁力线的方向就可以恢复到原来随意排列的状态，这样反复多次地施加磁场，然后又突然地消失，就可以得到充分的数据，进而在运算后成像。

CT 检查则是利用 X 线分层穿过机体，对人体检查部位一定厚度的层面进行检查扫描，然后再通过电脑计算之后的二次成像。

CT 和核磁共振的分辨率和适用范围有

所不同 对于人体的软组织来说，核磁共振的分辨率要高于 CT 检查，所以核磁共振常用于中枢神经系统、腹部、血管或者小器官等的检查，或者用于检查一些需要进一步进行诊断和分辨的疾病，比如：腔隙性梗死，在急性期进行核磁共振检查更容易得到准确的结果，做 CT 可能会成像，但是影像学并不是很明显。

CT 检查则是对于密度的分辨率较高，所以一般临床上，主要用于胸部或者骨骼等各方面的检查。

辐射方面的不同 核磁共振检查是利用体外的磁场与人体内的氢原子核，在特定频率的脉冲作用下，产生核磁共振的现象，对于人体并无任何辐射，十分安全，所以小孩儿，甚至孕妇都可以选择核磁共振进行检查。

而 CT 检查则是利用放射线，对人体进行断层成像，所以对于人体会有有一定的辐射，辐射剂量的多少也会根据所需检查的部位不

同而有所区别，对于不能接受辐射的患者来说，一般不建议做 CT 检查。

病变描述不同 核磁共振主要以黑白灰为信号强度，然后采用低信号、中等信号以及高信号来描述病变部位，而 CT 检查则用灰度表示密度的高低，对于某一组织或者器官病变的描述，采用低密度、中等密度和高密度来描述。

比如：通过 X 射线观察患者骨质表现为高密度，而核磁共振检查基于氢质子成像，因为骨头的成分中主要以钙磷为主，氢质子含量比较少，会比较容易表现为无信号区。所以在核磁共振检查中有骨头时，就会表现为黑色或者低信号，CT 检查骨头时，则为白色或者高密度，即在疾病的诊断上，CT 对于骨骼病变会有一个相对比较直观的结果，但如果是诊断软组织病变时，核磁共振的结果会比较准确。

所用时间有所不同 核磁共振检查与

CT 检查所用的时间是不同的，两者又明显的区别。核磁共振检查所使用的时间比较长，大约需要 15 到 30 分钟，相对来说清晰度也会比较高；而对于 CT 检查来说，所用时间相对较短，大概需要 3 到 5 分钟就可以进行放射线的断层扫描，然后出结果。

禁忌证的不同 核磁共振检查和 CT 检查都有一定的禁忌证，二者在这方面也有所不同。因为核磁共振检查需要患者进入一个比较密闭且具有磁场的环境，所以有比较严重幽闭恐惧症的患者，本身体内有不防磁的心脏起搏器的患者，或者带有钢钉、钢板的患者，一般不建议做核磁共振检查。对于 CT 检查，因为其缺点就是在检查的过程中对人体造成一定的辐射，而且当辐射累积到一定剂量时，会对患者的身体造成一定的损伤，所以在临床上，建议那些怀孕的妇女以及正处于备孕期间的妇女，最好不要进行 CT 检查。

从六方面科学护牙

▲ 甘肃省庆城县人民医院 程琳

从古至今，人们对于牙齿的健康都十分关注。整齐洁白的牙齿会使笑容更加有感染力，也会体现人的自信，而反之则不然。

牙齿作为我们重要的器官之一，除了有咀嚼食物的功能以外，也能够辅助日常发音，在日常生活中，我们也要更加爱护我们的牙齿健康。人们会经常使用各种各样的刷牙方法来去除口腔内残留的食物碎屑和牙菌斑。但是如果刷牙不当的话就可能导致龋齿等口腔疾病。

正确刷牙 每日三餐前要刷牙漱口，使口腔中残留的残渣和异物被清除干净，在就餐后，我们也可以用温开水进行简单的漱口，每天至少早晚刷牙各一次，刷牙前切记不要用挤好牙膏的牙刷去蘸水，在挤完牙膏之后即可在牙齿表面清洁牙齿，直到刷出泡沫，发挥牙膏清洁牙齿的效果。另外也要科学的选择刷牙的方向，有相关调查发现，竖着刷牙对于食物残渣的清洁效果更加理想，我们在刷牙的时候也要更加仔细，每个牙齿至少刷洗十次以上。科学的刷牙以及清洁牙齿，才能拥有一口洁白健康的好牙。

定期更换牙具 在牙具使用到一定时间后，要及时的进行更换，一般来说，每三个月就要对牙刷进行一次更换，如果牙刷的使用时间超过三个月，不仅损伤牙刷的刷毛，对于牙齿的清洁效果也将大打折扣。另外，牙刷在卫生间中时间过久会滋生出很多细菌，使原有口腔内的菌群平衡遭受破坏，损伤我们的口腔环境。

注意饮食 冷、热、酸、甜等刺激性食物对我们的牙齿都有不同程度的刺激，冷热交替也会使牙齿受损。日常生活中，我们经常喝碳酸饮料和冷饮，碳酸饮料中的酸性、腐蚀性成分和糖分较多，对于牙齿的腐蚀性作用非常大。经常饮用碳酸饮料会造成牙切面变薄，牙齿的脆弱性和敏感性增加，容易损坏牙齿。对于较硬的食物，如坚果等，也会使牙齿受到磨损。而对于牙齿健康有益的食物主要包括蘑菇、芹菜等，这些食物可以有效的改善口腔中的菌群，使口腔保持清洁，

有助于牙齿健康，在生活中可以多食用。

要想让牙齿变得更加健康，必须要注意保护牙齿。在饮食上可以多吃一些钙含量丰富的食品，特别是在婴幼儿时期，家长就要注意婴幼儿饮食的选择，吃一些可以促进咀嚼的食物，比如海带，菠菜，卷心菜等，可以促进牙齿整齐发育，经常吃蔬菜也可以摄取更多的纤维素和牙齿中的钼元素，使牙齿变得更加坚硬。有试验表示，如果幼儿经常吃肉类和不喜欢吃蔬菜，就会降低其骨质密度，经常食用蔬菜可以预防龋齿的发生。蔬菜中水分含量大，在咀嚼时能够使口中糖分被稀释，抑制细菌生长。而纤维素也能够一定程度上起到清洁牙齿的作用。

改掉不良生活习惯 很多人在生活中有一些不良的生活习惯。比如对包装袋和瓶盖进行撕咬，对牙齿非常不利，有损于牙齿健康。虽然能够体现牙齿坚固，但是如果经常这样做，会使牙齿不断的被磨损，时间长了之后就会使牙齿变得松动，容易脱落。

定期检查 我们要定期护理我们的牙齿，每间隔半年左右到医院进行牙齿的常规检查，包括去除牙结石、牙污垢和洗牙。如果有发现牙齿破损或脱落的情况，要立即就医，以免牙齿变形对面部美观性造成影响。对于缺失的牙齿要及时进行修复和修补，确保能够进行正常的咀嚼和辅助发音。

在平常的生活中，对牙齿健康有不利影响因素还有很多，我们需要充分的重视，防止牙齿脱落过早，对牙齿进行科学的养护，保证牙齿的健康,是拥有一口洁白自然的好牙的基础。

有蛀牙要尽早治疗 很多朋友比较喜欢吃甜食，比如蛋糕等。甜食摄入过多会使牙齿容易发生蛀牙，而蛀牙并没有典型的初期症状，到了中后期往往已经形成了黑洞，牙齿的敏感性大大增加，在受到冷热、酸甜等刺激之后，牙齿会出现疼痛，蛀牙无法自愈。如果有人如果发现自己已经发生了蛀牙，一定要及早到医院接受治疗，以免蛀牙的情况越来越严重，增加治疗难度和治疗费用。

关于达芬奇手术机器人的介绍

▲ 山东省聊城市人民医院 王飞

达芬奇手术机器人由美国直觉手术机器人公司制造生产，是一种全新的手术机器人系统。最初的设计初衷是及时为在战场上受伤的士兵及时进行救助，医生可以远在安全的后方通过操控远程机器人为前线的伤员提供手术。达芬奇手术机器人系统的设计与研发经历了反复的设计与完善，美国直觉公司积累了数十年间多个公司与高校远程手术系统的设计研究，通过改进与创新集成了诸多技术系统的功能与优势。

达芬奇手术机器人的应用

达芬奇手术机器人系统在技术与市场方面具有垄断性，因此具有购买费用高、手术成本高、维护费用高的特点，因此在我国医院中达芬奇手术机器人的普及率要远低于西方国家，与周围的亚洲发达国家也有一定的差距，如：日本、韩国等。但我国在资助研发、设计、生产方面也在不断追赶。在国家大力支持与科学技术人员的研究努力，我国手术机器人必将崛起，从而会大幅度降低机器人手术的费用，为广大中国手术患者带来福音。

达芬奇手术机器人的使用范围

达芬奇手术机器人自投入到临床使用后，应用范围也在不断扩大，肝胆外科、泌尿外科、胃肠外科、胸外科、妇科等手术都可使用。甚至到腹腔镜下都可以应用达芬奇机器人进行手术。达芬奇手术机器人常用于前列腺癌、肾癌、膀胱癌、肾上腺肿瘤等疾病中。

达芬奇手术机器人的优点

通过对当天的实际应用情况分析总结能够发现，达芬奇手术机器人与传统的腹腔镜手术有异曲同工之处，二者之间没有较为显著的差异，但在一些观察数据上达芬奇手术机器人占据明显的优势。如：

出血量、手术时间、住院时间等。达芬奇手术机器人的优点有以下几点。（1）手术更为精准，在缝合与打结更加灵活。通常情况下泌尿外科手术位置非常深，手术视野狭小，应用达芬奇手术机器人能发挥出辅助医生的作用，降低医生手部颤抖，从而提升微创外科医生操作的精准性，有效降低手术操作过程中出现误差的概率。在传统腹腔镜手术中操作最困难的就是缝合、打结，达芬奇手术机器人机械臂十分灵活，在缝合、打结操作中要优于人工作业，在达芬奇手术机器人的应用下即便不会作腹腔镜手术的医生也可进行操作。

（2）传统腹腔镜是二维成像，而达芬奇手术机器人系统则是三维成像，能够呈现出更加立体的手术影像，使得医生在手术时视野变得更加清晰，手术操作也变得更加精准。

（3）患者手术创伤微小，提高了微创手术的指征范围，极大程度的减轻了患者术后的疼痛感，患者术后无需在医院长时间住院休息，减少了患者的出血量，还能有效避免手术过程中组织创伤与炎症反应造成的术后黏连，能够提高外表的美观性，让患者尽在恢复健康。

（4）应在轻松的手术环境，减轻医生手术的疲惫感，让医生能够集中精力进行手术操作，同时能够提升手术的安全性。还能减少参与手术的人数。

总之，达芬奇手术机器人的先进性与优势是十分明显的，能够辅助医生完成多部分高难度的手术操作，对患者来说创口小，便于术口恢复。但在价格成本与技术专利等方面门槛较高，但随着科学技术的不段发展与进步，达芬奇手术机器人在我国的应用范围也会随之扩大，我国自主研发的手术机器人也将诞生，日后能够为越来越多的患者带来治疗福音，让其感受到科学技术进步带来的手术红利。