



医疗器械常用消毒灭菌方法

【 医疗器械的消毒是医疗行业中非常重要的一环，因为它直接关系到患者的医疗安全。为了确保这些器械在使用时保持无菌状态，不会对患者造成感染，医院内所有重复使用的医疗器械都需要经过严格的消毒灭菌处理。今天，我们就来聊聊医疗器械常用的消毒灭菌方法。】

消毒灭菌的概念

1. 消毒 消毒是指通过物理或化学方法消除或杀灭医疗器械和物品表面的大部分病原微生物，使其达到无害化水平，从而降低其感染的风险。消毒有不同的级别，包括低水平、中水平和高水平消毒。低水平消毒常用于对比较不易传播疾病的器械进行处理，如仪器表面消毒，如通风换气、冲洗等机械除菌法。中水平消毒则对较易传播疾病的器械进行处理，如一次性医疗器械的消毒。高水平消毒能杀灭一切细菌繁殖体，可用于对高风险器械进行处理，如气管导管等。

2. 灭菌 灭菌是指通过物理方法杀灭一切微生物，包括芽孢，达到无菌状态。常用的物理灭菌方法有压力蒸汽灭菌法、干热灭菌法、辐射灭菌法等。

常用的消毒灭菌方法

在选择消毒灭菌方法时，需要综合考虑医疗器械的材质、用途、耐受性以及操作简便性等因素。

1. 高压蒸汽灭菌属于湿热灭

菌，利用水由气态变为液态时放出大量的潜热，迅速提高被灭菌物体的温度，导致细菌及芽孢蛋白凝固变性而达到灭菌的作用。一般来说，高压蒸汽灭菌使用的设备是压力蒸汽灭菌器，将器械放入器械篮或包装袋中，经过一定时间的高温高压蒸汽处理灭菌。该方法优点是高温高压能够有效杀灭细菌和病毒，并且能够穿透器械的各个角落，保证灭菌的彻底性，而且无污染、操作简单、时间短。缺点是对某些特定材料的器械，比如塑料等，可能会造成破裂或变形，对机械性能敏感的器械也不适用。

2. 低温灭菌 低温灭菌是指在相对较低的温度条件下对器械进行灭菌。常用的低温灭菌方法包括乙烯氧化灭菌和过氧乙酸灭菌。乙烯氧化灭菌是在低温下使用乙烯氧化气体进行灭菌，能杀灭器械表面的细菌、真菌和病毒。而过氧乙酸灭菌则是在低温下使用过氧乙酸溶液进行灭菌，也具有广谱的杀菌效果。优点是可以应用于各类材料的

器械，对器械性能没有损害，能够深入器械的细小间隙。缺点是氧化乙烯有毒性，对操作人员和环境有一定的危害，而且气体味道较重，需要通风处理。因此，其适用范围相对较小，主要用于对塑料器械或对高温敏感器械的灭菌。

3. 化学消毒剂消毒 化学消毒剂消毒法是通过使用化学性质较强的消毒剂对器械进行消毒。常用的消毒剂有醛类（如甲醛、乙醛）、次氯酸钠（漂白粉）、双氧水等。化学消毒剂可以有效地破坏和杀除病原微生物，但需要注意的是，使用时要根据不同消毒剂的特性选择合适的湿度、浓度和时间。这种消毒方法主要适用于对高温敏感的器械，如手术刀片、一次性器械等。

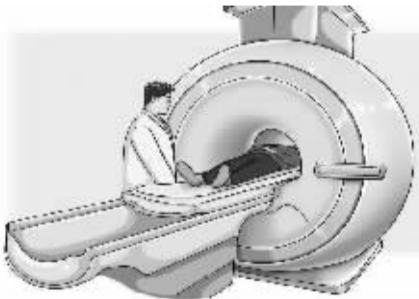
4. 紫外线消毒 紫外线消毒是利用紫外线的杀菌作用对器械进行消毒。紫外线能够直接作用于病原微生物的DNA和RNA，破坏其遗传物质从而杀灭病菌。优点是操作简单，没有使用化学消毒剂，对器械无损伤，便于多次重复使用。缺

点是紫外线对器械灭菌的效果受到影响因素较多，如时间、距离、杀菌灯管照射强度等，需要具备较高的操作技能和设备维护。这种消毒方法适用于平面型器械如钳子、镊子等，并且适用于一些狭小且较为复杂的器械。

5. 过氧化氢低温等离子灭菌 过氧化氢低温等离子灭菌是一种创新的消毒灭菌方法，也是临床上常用的低温消毒灭菌法，灭菌原理是在低温、负压的情况下，使过氧化氢汽化，将过氧化氢气体和等离子体的氢氧结合从而达到灭菌效果。等离子灭菌器灭菌的优点是范围广，而且具有广谱杀菌效果、无需高温，对器械表面无损伤，可用于金属及非金属制品，特别是不耐热不耐湿物品，以及精密仪器的消毒灭菌，如眼科器械、腔镜器械、泌尿器械、内窥镜、导管、电凝线等的灭菌。缺点是等离子灭菌设备比较昂贵，操作较复杂，需要较高技术水平和专业技能。

广西壮族自治区百色市
西林县人民医院 李玉花

磁共振检查的注意事项



磁共振成像（Magnetic Resonance Imaging, MRI）是一种先进的医学影像技术，通过磁场和无害的无线电波来获取人体内部器官和组织的高清图像，相比传统X射线检查，磁共振检查不使用任何放射线，因此对人体没有辐射危害。MRI能够提供清晰的体内软组织图像，这对于诊断各种疾病，如肿瘤、中风、关节疾病等具有重要价值。尽管MRI是一种强大的诊断工具，但在进行检查前，还有一些注意事项需要我们了解和遵守，确保检查的安全性和有效性。

因为MRI的工作机制是依赖强大的磁场和无线电波来获得身体内部的图像，磁场会与身体中的金属物质产生反应，因此在检查前，需要把所有可能含有金属的物品，像首饰、眼镜、皮带、假肢等物品取下，还有牙齿矫正器或某些植入设

备，也会影响MRI的结果。还有一些特殊的医疗设备，比如心脏起搏器或者某些类型的人工关节，在磁场中会产生热能或移动，对患者的健康构成威胁，如果有这些设备，必须在检查前通知医生。

在进行磁共振检查之前，患者需要了解有关检查的一些基本信息，检查的目的、过程和可能存在的风险。患者要咨询专业医务人员，详细了解在检查前一天要准备什么，例如是否需要空腹，是否需要避免进食某些食物等。

检查前务必告知医生健康状况，比如说自己得了什么病、以前做过什么手术、有没有慢性病以及是否患有心脏病等，如果对某些药物或食物过敏，也务必告知医生。

在磁共振成像过程中，某些情况下需要使用造影剂，造影剂主要是含有钆的化合物，它可以帮助医生更清晰地看到图像，但少数人可能对钆造影剂产生过敏反应，钆造影剂对于有严重肾病的患者来说不安全，因此在使用造影剂之前，医生需要详细了解患者的过敏史和肾功能。

怀孕妇女应该在磁共振检查前告知医生，因为磁共振对胎儿产生一定影响，虽然磁共振没有使用放射线，但在怀孕早期，可能仍

需谨慎斟酌是否进行该检查。

还有一点需要特别注意的是，对于有恐惧症或者幽闭恐惧症的患者，由于MRI设备的特殊结构（一个狭长的管状空间），可能会引发恐惧或者焦虑反应，在这种情况下，患者应当在检查前告知医生，医生会根据情况提供适当的建议或者治疗。

设备的性能和设定参数对于MRI的影像质量有着重要影响，MRI设备主要由强大的磁体、射频线圈和计算机系统组成。磁体的场强直接决定了影像的分辨率和信噪比，也影响了检查的时间，射频线圈的设计和性能决定了信号的接收效率，而计算机系统的性能则影响了图像的处理和重建速度。在这些硬件的基础上，设备的软件设定，例如扫描序列、梯度强度和持续时间、射频脉冲的形状和幅度等，也会对影像质量产生影响。

检查的程序也是影响影像质量的重要因素，医务人员会根据检查的部位和目的，选择合适的扫描序列和参数设定，在检查过程中，正确的体位定位、适当的呼吸指导以及适时的对比剂使用，都能够显著提高影像的质量和诊断的准确性。

患者的配合在很大程度上影响

了MRI的影像质量，MRI对于体位的要求非常精确，患者需要在整个检查过程中保持静止，否则会引发运动伪影，影响影像的解读，此外对于需要呼吸同步的检查，例如胸部和腹部的MRI，正确的呼吸指导和患者的配合尤为关键。

预约MRI检查的时候，需要提供一些基本的个人信息，例如姓名、联系方式等，医务人员会询问一些健康和医疗相关的问题，是否有过敏症、是否有任何金属植入物、是否可能怀孕等等，这些问题的目的是为了确MRI检查的安全性，如果有任何疑问或者担忧，一定要在预约的时候提出。

MRI使用强磁场和无线电波来生成身体内部的详细影像，但对某些具有金属成分的植入物和装置，如心脏起搏器和一些人工关节这些在检查的时候会有很大风险。其次，影像质量可能受到设备性能、检查程序、患者配合等多种因素的影响。预约MRI检查时，患者需要提供完整的个人和健康信息，并理解检查的过程、时间和费用，如恐惧症或可能需要使用对比剂的情况，也应提前与医生或医疗团队沟通。

广西壮族自治区
贵港市中医医院 陈志远