

CT 扫描要注意防护

▲ 广西壮族自治区桂林市中医医院 王巧秀

CT 扫描是一种常见的医学检查，它利用 X 射线技术进行成像分析，可以快速、准确地检查人体内部器官和组织的结构和功能。但是，在进行 CT 扫描时，X 射线技术易对人体造成辐射伤害，所以需要采取一定的防护措施，以保障患者的安全。本文将详细介绍 CT 扫描中的防护原则和患者防护措施。

CT 扫描中的防护原则

采用有效的屏蔽措施 在进行 CT 扫描时，必须采用有效的屏蔽措施来防止 X 射线逃逸和对工作人员或其他患者造成伤害。通常，医院会采用多种屏蔽措施来保护人员安全。如设置铅隔离屏；在扫描房间的门、窗、墙壁等处设置铅板；要求患者穿戴铅质防护用品等。这些屏蔽措施可以有效减少辐射剂量，最大限度保障患者的健康安全。

控制剂量和扫描次数 在控制 CT 扫描的剂量方面，技师需要根据患者的体型、年龄和病情等因素来进行调整。对于较小的患者或儿童，技师通常会降低剂量，以确保辐射剂量不会超出安全标准。此外，技师还需要

对不同的部位进行不同的剂量控制。在控制 CT 扫描的次数方面，也需要遵循谨慎原则。可以采用其他医疗手段达到同样诊断效果时，无须对患者开展 CT 扫描，以保障患者的健康和安全。

严格的设备维护和质量控制 CT 设备必须有良好的维护和质量控制，以保证其正常工作并满足安全标准。医院需要定期进行设备的检查和校准，以确保 X 射线发射的质量、能量和剂量都符合国家标准。此外，医院还需进行日常维护和保养，确保设备始终处于最佳状态。

严格的操作训练和管理 扫描操作人员必须经过专业的培训和考核，掌握正确的操作方法和安全知识，遵循严格的操作规程，减少错误操作或疏忽导致的危险。同时，医院也需要建立完善的管理机制，确保所有扫描工作按照标准和程序进行。

CT 扫描中的防护措施

健康状况评估 在进行 CT 扫描之前，医生需要对患者进行健康状况评估，了解

其是否存在对辐射比较敏感的疾病或是否怀孕等情况。对于某些存在风险的人群，如儿童或孕妇，需特别注意进行防护。例如，在对儿童进行 CT 扫描时，医生应该尽量采用低剂量的扫描方法，以减少辐射对孩子的伤害。

保持稳定 CT 扫描需要患者在扫描期间保持稳定，以避免扫描结果受到运动伪影的影响。同时，患者也需要按照医生的要求进行呼吸或吞咽等协调动作，以保证图像的质量，尽量在最短的时间内达到预期效果，避免因图像质量不高导致多次扫描，使人体更长时间暴露在 X 射线的辐射中。

个人防护 在进行 CT 扫描时，患者需要佩戴一定的个人防护设备，以减少辐射对身体的伤害。这些设备制作材料多为铅，因为铅具有良好的防护性能，能够吸收大部分的 X 射线。其中，铅手套可以有效地保护手部，因为手部组织对辐射比较敏感，这也是全身最容易受到辐射攻击的部位之一。铅衣可以覆盖身体，从而减少身体吸收辐射的程度，防止辐射对心脏和其他器官的影响。铅眼镜

可以保护眼睛，以此缓解辐射对眼睛的压力。需要注意的是，在佩戴这些个人防护设备时，一定要正确使用和调整，保证各个部位都得到了充分的覆盖，并且紧贴肌肤，以达到最佳的防护效果。同时，患者也需要遵守医院的规定和要求，不得擅自取下或调整个人防护设备，以确保其受到足够的防护，减少辐射对身体的伤害。

提高患者认知水平 患者在进行 CT 扫描之前，应该了解一些基本的辐射安全知识，如辐射的生物效应和辐射剂量等。同时，患者也可以提前询问医生有关辐射剂量和防护措施的情况，以更好地保护自己的身体健康。除了患者本人，家属和护理人员也需要了解相关知识，以提供必要的帮助和支持。

总之，CT 扫描是一种常见的医学检查，但是在进行扫描时，必须采取一定的防护措施和控制剂量，以保障患者的安全。同时，医生需要对患者进行健康状况评估和个人防护，以尽力减少扫描对患者造成的影响。

关于胎儿超声，你知道多少？

▲ 广西壮族自治区防城港市妇幼保健院 赵庆

十月怀胎，说起来容易，实则对于每一个孕妇以及她们的家庭都是一个既漫长又无限期待的过程，而且过程并没有想象的那么容易。整个孕期当中，超声检查对于准妈妈来说最熟悉不过了，但关于孕期需要做的超声检查，有的孕妈依然存在种种疑虑，不知道什么时候该做什么检查？每项超声检查又究竟查个什么内容？能查出哪些问题？本文希望通过科普帮助准妈妈们正确认识孕期超声检查，正确产检，顺利生下健康宝宝。

准妈妈们需要了解整个孕期需要做几次超声检查，每一次超声检查的目的和检查内容，及超声检查能检查出哪些畸形。

在整个孕期，准妈妈们至少需要做 5 次超声检查。

第 1 次：孕 6~8 周

检查目的 明确孕囊位置，排除宫外孕，确定胚胎数目及孕龄，如果是多胎，确定绒毛膜性。

检查内容 观察宫腔内妊娠囊位置、形态、大小、形态，卵黄囊、胚芽是否存在及大小、形态，胚胎存活及发育情况，测量头臀长，观察胎心搏动。此外，还要观察子宫及两侧附件的情况。正常胚胎应该在子宫内着床，如果在子宫外，如输卵管、卵巢或者腹腔等其他部位，就属于异位妊娠（俗称宫外孕）。宫外孕要及早诊断及治疗，如果没有及早进行医学干预，对孕妇来说是很危险的，轻则出血，重则危及生命。

第 2 次：孕 11~13⁺6 周

检查目的 确定孕龄、多胎绒毛膜性及羊膜性的判断、测量胎儿颈项透明层

（NT）厚度、评估胎儿染色体异常的风险、了解胎儿有无极其严重的结构畸形。

检查内容 胎儿数目、胎心搏动、测量头臀长、测量 NT 厚度、脉冲多普勒检测静脉导管的血流频谱、胎儿附属物（包括胎盘厚度测量、羊水量测量）、孕妇子宫（观察宫颈内口、子宫肌瘤的评估）。

对于多胞胎，超声检查还可以帮助预测了解多胞胎的发育是否均衡。

第 3 次：孕 22~26 周

检查目的 胎儿大排畸检查，筛查九大畸形（无脑儿、无叶型前脑无裂畸形、严重脑膜脑膨出、严重开放性脊柱裂伴脊髓脊膜膨出、严重胸腹壁缺损伴内脏外翻、单腔心、单一大动脉、双肾缺如、致死性软骨发育不良）及其他严重复杂胎儿结构畸形的筛查，胎儿数目、胎心搏动、胎儿大小、胎盘和羊水情况。

检查内容 胎儿结构畸形筛查包括：①头部：颅骨完整性、大脑、脑中线、丘脑、侧脑室、小脑、小脑蚓部、后颅窝池；②面部：上唇、鼻、双眼；③胸部：胸廓形态、双肺；④心脏：心胸比例、心脏形态、位置、大小、结构、心律、心房心室与主动脉连接关系；⑤腹部：腹壁、肝、胃泡、胆囊、肠管、双肾、膀胱、脾脏；⑥脊柱：脊柱排列及连续性、生理弯曲、骨化程度、脊柱表面皮肤完整性；⑦四肢：双侧肱骨、桡骨、尺骨、股骨、胫骨、腓骨。

除结构畸形筛查外，还要观察胎儿附属物的情况。孕 22~26 周之间，宝宝的各个器官结构相对发育成熟，这次超声检查主要目的为系统筛查，了解看有无结构畸形。如果胎儿此前超声检查 NT 大于正常值范围，妈妈曾生育过有心脏疾病的宝宝，或大人本身有心脏疾病，妈妈患糖尿病以

及服用某些药物，则可能还需要进行专门的胎儿心脏彩超检查。

第 4 次：孕 30~34 周

检查目的 胎儿小排畸检查。

检查内容 检查第一次未出现或者显示不明显的结构畸形。孕 30~34 周之间，仍然会了解胎儿结构发育状况，如果胎儿的某个器官有结构畸形的话，能够再一次进行观察。以及观察羊水量、胎盘情况、胎儿生长发育情况（孕晚期是胎儿发育最快的时期）、胎儿在宫内是否缺氧、贫血（可以通过检查脐血流、静脉导管、大脑中动脉等血流频谱得知）。

第 5 次：分娩前

检查目的 分娩前，此次超声检查主要是了解胎儿的生长发育情况和位置、胎盘的成熟程度，羊水量，有无脐带绕颈绕体等。这些也是帮助产妇决定试顺产或者剖腹产的必要依据。

检查内容 胎儿大小、胎心搏动、羊水、胎盘情况、脐带情况、脐动脉及大脑中动脉频谱、宫颈情况。

以上只是最基本、最必要的 5 次超声检查，医生会根据产妇及胎儿的情况酌情增加产检和超声检查的次数。对于双胎或多胎妊娠，根据母胎的实际情况需要每 2 周或每 4 周进行一次超声检查。

超声检查对胎儿很安全

超声检查是利用人体对超声波反射进行观察的一种影像检查手段，检测仪的剂量和检查时间都是在安全的范围之内，对人体的影响微乎其微，几乎可以忽略不计，对孕妇来说也是安全的。

