

X 线影像诊断 放射防护安全不容忽视

▲ 济南市莱芜区疾病预防控制中心 唐磊磊 济南市疾病预防控制中心 司秀红

X 线影像诊断技术，是指利用 X 射线的穿透等性质取得人体内部器官与组织的影像信息以诊断疾病的技术。X 射线危害属于电离辐射危害。电离辐射可以造成人体损伤，导致人体患各种放射性疾病。同时，电离辐射的危害不限于放射损伤或放射病，还能引起两种效应，即确定性效应（组织反应）和随机性效应。确定性效应（组织反应）是指发生概率和严重程度都随剂量变化而变化的效应，它存在剂量阈值，即在阈值剂量以下效应不会发生，例如辐射致白内障、皮肤放射损伤等。随机性效应是指发生概率（而非严重程度）与剂量大小有关的效应。这类效应即使很小的剂量，也有导致随机效应发生的危险。电离辐射诱发的癌症即属此类效应。

根据联合国原子辐射效应科学委员会（United NationsScientific Committee on the Effects of Atomic Radiation，UNSCEAR）报告，世界平均年 X 射线诊断检查（不包括牙科 X 射线检查）人群数量已从 20 世纪 90 年代初约 16 亿人次，上升至 21 世纪初的约 31 亿人次。目前，医疗照射已成为最大的人工电离辐射来源。其中，医用

X 射线诊断检查因涉及人数众多，已成为集体剂量贡献最大者，受检者的防护问题已经不容忽视。在此，提醒所有放射诊疗单位，采取合理和有效的措施，落实放射防护管理制度，确保受检者的放射诊疗安全。

医疗照射的四大原则

符合正当性要求 医疗照射应有足够的净利益，在能取得相同净利益的情况下，应尽可能采用非医疗照射的替代方法，在无替代方法时也应权衡利弊，判断医疗照射给接受诊断或治疗的个人或社会所带来的利益大于可能引起的辐射危害时，医疗照射才是正当的。采用 X 射线检查应经过正当性判断，优先选用非 X 射线的检查方法，对不符合正当性原则的，不应进行 X 射线检查。

配备合格防护用品 《放射诊疗管理规定》及中华人民共和国国家职业卫生标准《放射诊断放射防护要求》（GBZ 130—2020）等规定：放射诊疗单位要为受检者配备防护用品，并且其数量应满足开展工作需要，对陪检者应至少配备铅橡胶防护服。甲状腺、

性腺防护用品铅当量应不小于 0.5mmPb；应为儿童的 X 射线检查配备保护相应组织和器官的防护用品，防护用品和辅助防护设施的铅当量应不小于 0.5mmPb。因此放射诊疗单位要注意查看防护用品的铅当量，确保符合上述标准要求。

正确使用个人防护用品 人体器官和组织依其对受照部位和放射敏感性可分为高度和中度、轻度及不敏感组织，其中淋巴、胃肠上皮、性腺等属于高度敏感组织。《放射诊疗管理规定》规定：放射诊疗工作人员对患者和受检者进行医疗照射时，应当遵守医疗照射正当化和放射防护最优化的原则，有明确的医疗目的，严格控制受照剂量；对邻近照射野的敏感器官和组织进行屏蔽防护，并事先告知患者和受检者辐射对健康的影响。因此，放射工作人员在对受检者进行医疗照射时，若上述敏感组织或器官暴露在照射野内，要对受检者佩戴相应的防护用品。比如若为受检者使用 CT 检查胸部，受检者的甲状腺及性腺可能暴露在照射野内，放射工作人员应指导受检者佩戴铅橡胶颈套及铅橡胶性腺防护围裙。

注意个人防护用品正确存放 《放射诊断放射防护要求》（GBZ 130—2020）规定：个人防护用品不使用时，应妥善存放，不应折叠放置，以防止断裂。使用中的个人防护材料及用品每年应至少自行检查 1 次，防止因老化、断裂或损伤而降低防护质量，若发现老化、断裂或损伤应自行及时更换。

接受医疗照射要注意以下几点

一要注意查看放射防护注意事项。X 射线放射诊疗场所候诊区都设置了放射防护注意事项告知栏，告知栏中详细列举了放射防护的注意事项，如非特殊需要，对受孕后 8~15 周的育龄妇女，不得进行下腹部放射影像检查等的告知事项等内容。了解放射防护注意事项，从而避免相关放射危害。

二要主动要求或注意查看放射工作人员是否指导自己佩戴相应的个人防护用品。

三要注意陪检时尽量不进入机房，若病人确需要人员协助时，陪检时必须采取必要的防护措施，穿戴符合防护要求的铅防护服。

不是所有关节痛都叫“风湿病”

▲ 南方医科大学第五附属医院门诊部 冯健华 潘秋容

在我们的日常生活当中，时常会听到家人朋友抱怨自己的关节疼痛，随之而来的答案常常是“你肯定是得了风湿病”这样的定论。其实关节疼痛并不等同于得了风湿病，而这种认知在我们的周围十分普遍。今天我们一起聊聊与关节痛和风湿有关的各类话题，并帮助大家理清两者之间的联系，希望通过本篇文章大家能够更加科学且理性地看待此类问题。

关节痛的常见原因

机械性损伤 这种疼痛的形成往往是由于扭伤、撞击、过度使用等一系列关节外伤所引发的，并且疼痛时还会伴有红肿和热感。

炎症性疾病 如果我们自身的免疫系统错误攻击关节也会引发一些关节疼痛，这其中最典型的便是风湿性关节炎、类风湿关节炎等。

代谢性疾病 在风湿病当中痛风是最广为人知的代表之一，造成痛风的原因主要是因为人体内尿酸过高，导致尿酸盐结晶并在关节处沉积，从而引发剧烈疼痛。

风湿病的定义与分类

风湿病其实是临床医学当中一个比较笼统的术语，它包含了多种类别的疾病，那么到底什么是风湿病？它又有哪些具体的分类呢？在临床医学当中，风湿病通常指对关节、肌肉、韧带和骨骼造成影响的疾病，比较常见的有以下几种：

类风湿关节炎 这是一种慢性自身免疫性疾病，常见症状为双侧关节疼痛、肿胀和晨僵。

骨关节炎 这种疾病在临床上也被称为退化性关节炎，主要是由于关节软骨的长期磨损所引发的，并且这类疾病也比较常见于老年人群当中。

强直性脊柱炎 此类疾病主要会对脊

柱产生影响，并表现为明显的腰部疼痛及僵硬。

痛风 一旦体内尿酸水平过高，便可能导致其在关节处形成尖锐的结晶，从而引发疼痛。

如何自我评估是否患有风湿病

关注自身的症状 风湿病患者常常还会伴随着关节疼痛、肿胀和僵硬的情况，这种情况尤其在早晨起床或长时间不运动之后尤为明显。所以您可以尝试记录自身关节疼痛的部位，频率以及疼痛持续的时间。除此之外，还需要关注是否出现疲乏以及不明原因的发热和体重降低等。

了解家族病史 如果家中的直系亲属患有风湿性疾病的先例，那么家族人员患上风湿病的概率也会相较于其他人群更大。

观察生活方式和环境因素 像过度使用关节，身体长时间劳累或处于潮湿寒冷的环境当中，都可能会影响到自身的关节健康。所以评估自己的生活习惯,包括饮食、锻炼与休息情况，对于风湿病的风险评估也非常重要。

如何有效缓解风湿性关节炎疼痛

冰敷或热敷 采取冰敷的方式可以减轻急性损伤后的关节胀痛，而采用热敷的方式则能够更好的缓解慢性疼痛。

物理治疗 寻求专业的物理治疗或按摩可以帮助缓解疼痛，增强关节灵活性。

关节痛并不等同于风湿病，这是每个人都应该知道的基本知识。理解风湿病的多样性与复杂性，能够帮助我们更好地面对和处理生活中的各种健康问题。在面对疼痛时，尽量保持冷静，科学分析，必要时及时寻求专业医生的帮助，这样才能更有效地找到问题的根源，并采取相应的治疗措施。

“皮”一下很健康：皮下注射知多少

▲ 广东省肇庆市广宁县五和镇卫生院 王梅琳

从婴幼儿的疫苗到老年人的胰岛素，从紧急的肾上腺素笔到舒缓的止痛药，皮下注射，这个看似简单的医疗动作，承载的是现代医学最日常也最精准的呵护。皮下注射是大家十分常见的给药途径，虽然我们在生病时可能都接受过皮下注射的给药方式，但是具体的原理、适应症状以及注射时所需要的技术要点等大家却未必清楚。

什么是皮下注射

我们将把药物通过注射器和针头注入到患者皮下组织当中的给药方式，称为皮下注射。这种给药方式适用于大多数药物，尤其是一些需要缓慢释放、持续作用或者需要避免肠道吸收影响的药物。

哪些情况下需要接受皮下注射

皮下注射的给药方式适用于多种疾病的临床治疗，其中包括但不限于以下几种：

糖尿病 由于人们生活方式的转变，患有糖尿病的人群呈现出逐年上涨趋势，而皮下注射胰岛素也是糖尿病患者日常管理的重要环节。

疫苗接种 像流感、乙型肝炎等疫苗都需要通过皮下注射的方式进行接种来增强我们的免疫反应。

过敏性疾病 一些过敏患者可能需要定期接受皮下注射治疗来提升自身的耐受性或减轻由过敏带来的各类临床症状。

皮下注射治疗的优缺点

优点 ①生物利用度高：皮下注射的给药方式能够避免肝脏的首过效应，也使得药物更加容易被吸收。②便于使用：很多患者可以自行进行注射，比如说糖尿病患者可以自己在家注射胰岛素，因此增加了治疗的灵活性。③缓释效果：部分药物能在皮下组织中缓慢释放，从而实现持续的药效。④减轻

胃肠道不适：有些患者对口服药物可能产生胃肠道反应，皮下注射可以避免这种情况。

缺点 ①局部反应：可能出现疼痛、红肿等局部反应。②技术要求：需要一定的技术基础和注射技巧，对一些患者来说可能有些困难。

注射技术要点

选择合适的部位 常见的皮下注射部位包括上臂外侧、大腿前外侧和腹部。在选择注射位置时，应特别注意避开有血管、神经或感染迹象的区域。这不仅可以减少疼痛感，还能避免对重要结构的损伤，保障患者的安全。

消毒 在进行皮下注射之前一定要充分的做好消毒工作，医护人员通常会使用酒精棉球或碘伏棉球进行擦拭，来保证注射部位处于清洁和无菌状态。

正确的注射角度 皮下注射大多选择 30° ~40° 的进针角度，实际具体角度可能会根据患者的具体情况和注射部位等因素有所调。

注射后处理 在注射结束之后一定要按压注射部位，以免出现淤血，在按压时还要观察注射部位是否有异常反应。

注意事项

在进行皮下注射前,患者应注意以下几点:**遵循医嘱** 始终按照医生的指导来进行注射，包括药物剂量和注射频率。

定期更换注射部位 为了避免局部组织损害，应定期更换注射部位。

观察反应 如有过敏、红肿、疼痛等不适反应，应及时咨询医生。

皮下注射作为一种重要的医学技术，已在各类疾病的防治中发挥了不可或缺的作用。了解皮下注射的相关知识，不仅可以帮助患者更好地进行自我管理，也有助于公众提升健康意识，从而实现更好的健康水平。