

放射科实用小知识

在工作中，经常会遇到患者谈“核”色变、谈“X线”恐惧症。有的患者常常问医务人员：MRI、X线、CT、钼靶检查有没有辐射？放射检查会不会对身体有伤害？到底伤害有多大？怎样减少辐射？有哪些检查禁忌症及注意事项？作为一名放射科医生，有必要向大家普及一下放射科检查的相关知识。

放射科检查有MRI、X线、CT、钼靶检查，要知道辐射量，首先我们要了解下它们工作原理：

MRI 常说的核磁，带个核字，大家老误解它有辐射，其实磁共振是个磁场，不会释放放射线，整个过程并无辐射，是安全无害的。

X线、CT、钼靶检查 原理相同，都是X射线，能穿透身体，人体组织不同部位密度和厚度差异，对X射线吸收程度不同，形成明暗或黑白对比不同的影像。这些检查具有电离辐射，对人体有一定危害。

医学上一般采用毫希伏来衡量辐射危害性。遭受100毫希伏以上辐射量，人体患癌概率才会明显增加；辐射安全法规定，正常人一年接受辐射量不得超过50毫希伏。

下面看看X线、CT、钼靶检查辐射量：X线检查一次辐射剂量大概是0.02~1.5毫希伏。钼靶检查一次辐射剂量为0.3毫希

伏，CT一次产生的辐射量大概在5~8毫希伏，当辐射量超过人体限值50毫希伏/年，可对人体产生影响；因此接受检查时，必须注意X线检查电离辐射叠加效果。

日常生活中每人每年也会接受自然界辐射2.0~3.0毫希伏，所以X线检查是很安全的。

下面说说一些敏感问题如MRI检查禁忌症及注意事项，儿童、备孕期间男女双方、孕妇、哺乳期妇女的X线检查。

MRI检查禁忌症 安装心脏起搏器；眼球内金属异物；动脉瘤金属夹和体内存留金属假体的人；有生命危险的危重病人；幽闭恐惧症；怀孕3个月内。

MRI检查注意事项 检查前摘除身上饰品及金属，避免使人受伤；化妆品、指甲油中含金属，影响正常结果；检查时不能乱动，避免重复检查；年龄小患者提前沟通；精神疾病患者病情平稳后检查。

儿童X检查 慎重管理，对



非受检区域、敏感器官给予足够防护处理。

备孕期男女双方 单次辐射检查是安全剂量，但会有一些随机性效应损伤发生，对于备孕期女性，建议接受辐射检查后3个月后怀孕。辐射给男性带来的影响远小于女性。

孕妇检查 X线能致胎儿畸形，孕妇不能接受X线检查。

哺乳期妇女 可以做放射检查，放射线不影响母乳。

完备的放射防护措施 对受检者邻近照射野非投照部位的敏感器官或组织（如眼晶体、性腺、甲状腺等）遮挡；严格控制照射野范围，避免过度扫描；陪护人员穿好防护用品；对非照射人员远离检查室。只要做好防护，人体接受X线辐射就大大减少，在可控范围内，就不会对人有损害。

湖南省株洲市攸县人民医院
放射科 刘小明

宫颈癌的元凶——人乳头瘤病毒(HPV)

宫颈癌是常见的妇科恶性肿瘤之一，发病率在女性恶性肿瘤中位居第二位，仅次于乳腺癌。近年来呈现年轻化趋势。研究证实，高危型人乳头瘤病毒感染是诱发宫颈癌的最主要原因。那么，什么是HPV？HPV感染的途径是什么？感染后引起什么疾病？有什么方法可以有效预防HPV感染呢？

什么是HPV？ HPV是一种病毒，属于乳头瘤病毒科乳头瘤病毒属，呈球形，病毒基因组为超螺旋、双链环状DNA。

感染的途径 HPV对皮肤和黏膜上皮细胞具有高亲嗜性，主要通过直接接触感染者病损部位或间接接触被病毒污染的物品等进行传播。生殖道感染与性行为密切相关，性生活开始的年龄越早，性伴侣越多，感染的风险就越大。患有生殖道HPV感染的母亲在分娩过程中，可通过母婴垂直传播引起新生儿感染。

HPV分型 目前世界上已发现约110余种HPV，根据侵犯的组织部位不同可分为：

1. 皮肤低危型：包括1、2、3、4、7、10、12、15等，其中3、10主要引起扁平疣，1、4型主要引起跖疣，1、2、3、4型主要引起寻常疣，7型主要引起肉芽肿。

2. 皮肤高危型：包括5、8、14、17、20、36、38等，与疣状表皮发育不良有关，相关的恶性肿瘤有外阴癌、阴茎癌、肛门癌、前列腺癌、膀胱癌。

3. 黏膜低危型：包括6、11、13、32、34、40、42、43、44、54等，可感染生殖器、肛门、口咽部、食道黏膜。其中90%的尖锐湿疣由6型和11型感染引起。

4. 黏膜高危型：包括16、18、30、31、33、35、52、58等，可引起宫颈癌、直肠癌、口腔癌、扁桃体癌。其中70%的宫颈癌由16型和18型引起。

宫颈癌的检测方法 感染了HPV并不等于患了宫颈癌，研究表明，只有高危型HPV持续性感染才有患宫颈癌的风险。宫颈癌的发展有一个较长的并可逆转的癌前病变过程，若能早期筛查这些癌前病变，早期干预，对阻断宫颈癌的发生、降低死亡率有着十分重要的意义。目前针对宫颈癌前病变的筛查手段主要有HPV基因分型、液基薄层细胞学检测(TCT)、阴道镜下宫颈碘试验、宫颈组织活检等。还可以进行生物学标志物如鳞状细胞癌抗原、CA125、CEA等检测。

HPV感染的治疗和预防 皮肤、黏膜的寻常疣和尖锐湿疣，可用局部药物治疗或冷冻、电灼、激光、手术等疗法。保持良好的个人卫生习惯、正确使用安全套可有效降低HPV感染风险。目前国内上市的二价疫苗(16、18)、四价疫苗(6、11、16、18)和九价疫苗(6、11、16、18、31、33、45、52、58)，可用于HPV感染的主动预防。

湖南省湘潭市第二人民医院
张咏梅

老年人得了肺炎如何护理

肺炎是老年人的常见病。数据显示，在80岁以上的老年人中，因肺炎导致的死亡率极高。那么，老年人得了肺炎之后该如何护理呢？

老年人为什么容易得肺炎？

要了解老年人得了肺炎后该如何护理，首先我们要先了解老年人为什么容易得肺炎，具体如下：

1. 老年人由于上呼吸道黏膜和腺体功能逐步减退，黏液、唾液分泌减少，黏膜黏液系统的防御功能也随之下降，从而导致病原体容易在上呼吸道定植、繁殖，进而诱发肺炎。

2. 老年人由于脑活动性能逐步萎缩、衰退以及吞咽功能的减退，导致上呼吸道病原体吸入的发生率明显高于年轻人。

3. 老年人随着年龄增长，胸廓向桶状转换，致使通气不足，小气道的气道阻力增加，都会影响异物和分泌物的排出，从而导致感染。

4. 老年人随着年龄的增长，免疫力逐渐会降低，机体就很容易受到细菌、病毒等病原体的侵袭。

5. 老年人肺炎的临床表现不典型，大多症状为意识状态下下降、精神差、恶心以及食欲下降

等，多数人都会以为是正常衰老的现象，导致很容易被误诊或漏诊，等到发现时，病情已经较为严重。

老年人得了肺炎该如何护理？

老年人患肺炎具体的护理措施包括：

注意止咳排痰 很多老年人在患上肺炎后，会出现咳嗽、咳痰等临床症状。如果不能及时将痰液排出，很可能会对老年人的呼吸系统造成进一步的损伤，不利于患者病情的恢复。因此，要注意及时应用一些止咳化痰的药物，同时要加强拍背咳痰等方面的护理。

保持良好的居住环境 发现老年人患有肺炎后，家属一定要注意保持居住环境的清洁卫生，确保居住环境的干净通风，做到每天至少开窗通风两三次，保持室内空气的清新。必要的情况下，可以用酒精对房间进行消毒，将可能存在的细菌、病毒等杀死，为患者创造良好的居住环境。

做好心理疏导 当老年人患上肺炎后，大部分人的心理方面就会受到一定的影响，这种情况下，家属就要尽量多陪一陪老人，同时鼓励老人积极面对病情，配合医生进行治疗，早日控

制肺炎。同时，可以让老年人做一些自己喜欢做的事情，转移注意力，例如散步、下棋等。

保持适量的运动 老年人在恢复期间，尽量不要做剧烈运动。可以结合自身的具体情况适当进行一些有氧运动。保持适量的运动对于提升老年人的免疫力也有很好的帮助，从而达到辅助治疗的效果。

调节饮食 老年人患上肺炎后，由于脾胃功能会受到一定的影响。在生活中，食欲并不是很好。因此，在生活中，要多喝水，吃一些容易消化、半流质食物又富含营养的食物，例如牛奶、鸡蛋、蔬菜等。少吃辛辣、油腻、刺激以及不容易消化的食物，以避免产生过度的咳嗽。同时，也可以多吃一些具有安神功效的食物，例如桂圆。保持良好的睡眠，对于病情的恢复是非常有利的。

以上就是关于老年人肺炎的护理方式，在生活中一定要注意。尤其是当病情较为严重时，更应该谨遵医嘱，将治疗和护理结合起来，双管齐下，早日控制病情，尽快恢复健康。

湖南省岳阳市平江县中医院
唐敏