

每天过安检门担心受辐射？身在“辐”中要知辐

身为一名打工人，每天挤地铁过安检是家常便饭，相信许多人会有疑问：每天过安检门到底安全吗？安检的辐射会不会危害健康啊？今天小编就来给大家科普一下，解答一下大家的疑虑。



其实在我们日常生活的自然环境中，辐射如同空气一样无处不在，例如太阳光里的红外线、紫外线、可见光都属于辐射中的一种，所以我们完全不必见到辐射二字就过于担心害怕，辐射并不可怕，关键在于我们要了解辐射的相关知识。

辐射通常可以分为非电离辐射与电离辐射两大类。

非电离辐射是指与 X 射线相比之下波长较长的电磁波由于能量较低，所以不能引起物质的电离。比如我们常见的红外线、紫外线、可见光、常用的微波炉的微波以及手机发出的无线电波都属于非电离辐射。一般来说非电离辐射相对电离辐射来说是比较安全的。地铁的安检门是采用弱磁场发射技术，是非电离辐射，所散发的辐射甚至比

大家形影不离的手机、电脑的辐射还要弱一些。就算天天过安检门，一年受到的附加辐射剂量的数值也远远低于全世界的人均天然辐射剂量，所以我们无须过度担心。真正需要关注的是另外一种辐射：电离辐射。



电离辐射是指波长短、频率高、能量高的射线（粒子或波的双重形式），包括 X 射线、 γ 射线、 α 射线、 β 射线和中子等。它存在于自然界、人工辐射等各个领域。日常人们在自然界中接收到的电离辐射主要是来源于太阳、宇宙射线和在地壳中存在的放射性核素等天然辐射。而人工辐射最易接触到的就是工业与医学领域

的人工辐射，如工业上的探伤和医院开的 X 光胸片检查、CT 检查等等。人工辐射使用过程中如果没有规范操作，安全防护不当，会对人体造成一定的辐射损害，那么如何正确评估电离辐射造成人体损伤的



程度呢？这里就要介绍一个与放射损伤评估密切相关的指标：外周血淋巴细胞染色体畸变分析。

染色体畸变可

自然发生，其本底值在 0.03%左右，也可因诱发产生，常见的诱发因素有：电离辐射、病毒、紫外线及化学物质等。与紫外线和化学剂主要诱发染色单体型畸变不同，电离辐射诱发的染色体畸变最终是染色体型畸变，即畸变涉及染色体的两条染色单体包括双着丝粒体，着丝粒环和无着丝粒断片。根据检测外周血淋巴细胞染色体畸变的类型可以大概判断畸变的来源。对于长期从事放射性工作的人员，比如放射科的医生、介入或者核医学的医生、探伤或地质勘探的工人，电离辐射是引发其染色体畸变的重要因素。因此对于这些人员，染色体畸变分析可以作为评估放射损伤的特异性指标。该指标在辐射生物效应、放射事故受照人员的生物剂量重建、放射工作人员职业健康监以及放射病的临床诊断中起到举足轻重的作用。目前部分医疗机构开展了外周血淋巴细胞染色体畸变分析检查项目。对于广大从事放射性工作，担心辐射损伤的人员来说，这是一个非常值得重视的检查项目。为了

更好地了解自身的健康状况，避免职业病的发生，建议定期进行相关项目的检测，做好职业健康监护。



总而言之，辐射在日常生活中其实无所不在，普通大众日常接触到的辐射都处于安全的范围之内。但是对于从事放射性工作的职业人员，由于接触辐射的剂量与时间都远远高于大众，同时接触辐射的种类也更为复杂，建议应定期进行外周血淋巴细胞染色体畸变分析等与辐射相关的职业病检查项目的检查，预防和避免相关辐射导致的损伤，防范相关职业病的发生。身在“辐”中要知辐，今天你懂了吗？

撰稿人：职业医学检验科 刘志芳

审核人：职业医学检验科 赵 娜