

于手术医生身前受照剂量较大,则可选取 0.3~0.35mm 铅当量。对介入手术者身后的散射线,因剂量较小,选取 0.1~0.15mm 铅当量足以将剂量降至 $1.5\mu\text{Gy}\cdot\text{h}^{-1}$ 以下。

二、铅胶板物理厚度与防护厚度的关系

本文实验所用铅胶板系 0.4mm 和 0.6mm 厚的柔软型产品,其胶铅比为 1:0.75,对医用诊断 X 射线(60~120kV 范围内)的吸收,1mm 厚的铅胶板约相当于 0.25mm 铅当量。如果将橡胶与铅粉的比例提高到 1:0.9,则铅当量可提高到 0.3 左右,但铅胶板的物理性能降低,硬度增加,手感柔软度较差,不适合于制作介入防护用品。为了进一步验证上述关系,我们用 0.4mm 和 0.6mm 厚的上述铅胶板叠加成 1.0、1.2、1.4、1.6、1.8mm 厚,与德国进口标称 0.35mm 铅当量的防护颈套,在同一张 X 射线胶片上用 60kV、5mA s 的直射曝光,肉眼观察胶片的黑度,结果显示,1.4mm 厚铅胶板的黑度与德国 0.35mm 铅当量的防护颈套基本相当。说明 1mm 厚铅胶板约相当于 0.25mm 铅当量。而且,照片上黑度所显示的铅胶板的均匀度以及手感柔软度均不次于进口产品。

三、铅围裙的使用价值

本文监测数据表明,介入手术者身前、身后、体

侧及头顶部均有散射线照射,只是剂量大小不同而已。特别是机房面积较小,手术者背后与墙壁之间的距离较近者,其身后散射线的剂量较大,如乙院上述距离仅 1 米左右,身后散射线为 $4.2\sim 10.2\mu\text{Gy}\cdot\text{h}^{-1}$,甲院之距离有 2 米左右,身后散射线仅 $3\mu\text{Gy}\cdot\text{h}^{-1}$ 。

一般铅围裙,无论进口或国产品,其防护面积均较小,胸前裸露部位太大,一般防护颈套难以将其全部覆盖,而且对身后及体侧均无防护。从辐射防护最优化的角度考虑,而将受照剂量降至可以合理达到的尽可能低的水平,笔者认为传统式的铅围裙,不宜用于介入放射学的防护。

参 考 文 献

1. 袁志强,林秀华,刘晓虹,等.介入诊疗技术的放射防护问题.中国辐射卫生,1999,8:48.
2. 于夕荣,何顺升,杨柯,等.82 例介入放射学工作者剂量与效应分析.中华放射医学与防护杂志,1999,19:216-217.
3. 胡芳芳,许晓红.介入治疗操作者受照剂量监测与分析.中国辐射卫生,1996,5:112-113.
4. 张丹枫,李学成,宋玉芳主编.中国射线防护器材的生产与管理,上海:上海医科大学出版社,1991,50.
5. 方杰主编.辐射防护导论.第 1 版.北京:原子能出版社,1991,117.

(收稿日期:2000-04-05)

• 消息 •

全国肿瘤和血管疾病介入治疗学术研讨会征文通知

经研究决定,《介入放射学杂志》编辑部与泰山医学院附属医院于 2000 年 10 月底在山东泰安市举办一次全国性介入放射学学术会议,会议内容以肿瘤介入和血管疾病介入为主,除大会交流外,届时将邀请国内著名专家进行专题讲座手术示范。并向参会者授予中华医学会继续教育学分。优秀论文将分期刊登于《介入放射学杂志》。

会议征文截止 2000 年 9 月 10 日。征文请寄:山东省泰安市泰山大街泰山医学院附属医院放射科,尹化斌医师收,邮政编码:271000。

《介入放射学杂志》编辑部
泰山医学院附属医院