

·述评·

# 我国核素治疗临床工作的发展需要 相关法规的支持

谭建

天津医科大学总医院核医学科 300052

通信作者: 谭建: Email: [tanpost@163.com](mailto:tanpost@163.com)DOI: [10.3760/cma.j.issn.1673-4114.2019.05.001](https://doi.org/10.3760/cma.j.issn.1673-4114.2019.05.001)

中国的核医学事业诞生在新中国辽阔的大地上,在祖国母亲的哺育下茁壮成长。据邢家骝教授回忆,1956年根据中国和前苏联两国政府的协议,我国派出了一批专家前往苏联进修核医学和放射医学。同年在原军委卫生部的带领下在西安第四军医大学举办了生物医学同位素训练班,标志着我国核医学(实验)的诞生。1958年3-11月根据原卫生部的指示,依次在北京解放军总医院、天津医学院总医院、上海医学院中山医院和广州医学院中山医院举办了4期(每期2个月)放射性同位素临床应用训练班。训练班结束以后,来自北京解放军总医院、天津医学院总医院、天津第一中心医院、中国医学科学院血液病研究所、上海医学院中山医院、上海第二医学院瑞金医院、上海第六人民医院、广州中山医学院第一附属医院、广州军区总医院、广西医学院附属医院、四川医学院附属医院等单位的学员回到各自医院开展了核医学的临床工作。因此,1958年是中国临床核医学诞生之年,接受培训的单位是中国最早一批开展临床核医学的单位。

我国的放射性核素治疗临床工作开始于1958年, $^{131}\text{I}$ 治疗甲状腺疾病已经成为核素治疗的品牌项目,它具有靶向性强、治愈率较高等特点,在全国已经治愈了成千上万的患者。2017年全国从事核医学专业相关工作的科(室)有927个,其中开展核素治疗的有662个(占71.4%),具有核素治疗病房的单位249个(占26.9%),共设有核素治疗专用病床1785张, $^{131}\text{I}$ 治疗格雷夫斯甲亢14.5114万例次, $^{131}\text{I}$ 治疗分化型甲状腺癌7.0135万例次<sup>[1]</sup>。

$^{131}\text{I}$ 是放射性核素,可以释放 $\beta$ 和 $\gamma$ 射线,对周围人群有一定的辐射,对环境有一定的污染,所

以一部分接受 $^{131}\text{I}$ 治疗的患者需要住在核素治疗病房。因此,核素治疗病房的建设十分重要,既要控制核素对周围人群的辐射危害,也要减少对环境的污染。国家有关部门制定了一些法规和标准<sup>[2]</sup>,目前这些法规只考虑了针对射线的防护方面,而忽视了医院的具体情况。一些地方上的管理部门对核素治疗病房的射线防护提出了过高的要求,造成了建设成本居高不下,防护材料过度使用的问题。很多医院的核素治疗病房严格要求封闭式管理,切断了患者与医护人员的交流。医院是一个特殊的公共场所,患者的需求与普通人群的需求是不同的,患者需要医生的关心和护士的关爱。国家卫生健康委员会一再强调,医院要加强服务,多给患者一些关心和爱护。核素治疗病房的一道铅门将患者与医护人员隔离开,使需要关爱的患者感到更加的孤独,失去了与外界接触的自由,他们的心理会产生厌恶和恐惧感。这个问题至今没有得到制定相关法规的专家们的重视,因为这些专家都不是来自医院一线的医护人员,也没有认真倾听医护人员的意见。

本期重点号中刊登了北京协和医院康增寿教授的文章,他解读了国际辐射防护委员会(ICRP)第94号报告书<sup>[3]</sup>,该报告书建议针对接受开放性放射性核素治疗后的患者,应对个体患者做具体分析后作出住院与否的决定。该报告以高端科研成果为基础,分析比较了开放性放射性核素治疗后的患者住院与免住院的利弊,以及免住院患者及家属应注意的问题。报告指出:患者住院可减少公众及家人的照射,但增加了职业照射。住院隔离会给患者及其家属造成明显的心理负担。患者住院也会导致费用增多并造成其他社会损失。因此,应对行 $^{131}\text{I}$ 治疗的甲癌患者住院与否做正当化、最优化判断。对

核素治疗病房建立的衰变池的必要性提出了稀释法的建议。ICRP 报告书的内容与我国现行的法规形成了鲜明的对比, 值得我国法规制定者认真思考。

史文杰医生的文章根据我国现行的相关政策法规, 参考国内相关专家的学术观点, 对核素治疗病房的场所选址、布局设计、辐射防护以及病房管理等进行了探讨。文章内容符合我国现行法规的基本要求, 不足之处是没有重视住院患者的感受和心理要求, 对住院患者的人文关怀考虑的不多。

袁海娟等医生的文章评估住院<sup>131</sup>I 治疗分化型甲状腺癌(differentiated thyroid carcinoma, DTC)患者体内残留辐射剂量的变化, 以及患者出院当天病房及设施辐射剂量的监测情况。得出使用不超 7.40 GBq <sup>131</sup>I 治疗的 DTC 患者, 服用<sup>131</sup>I 治疗 80 h 后绝大多数患者体内残留<sup>131</sup>I 剂量低于国家规定的辐射限制水平, 患者所处病房环境及使用过的床单、病服的辐射污染低于限制水平, 无需特殊处理的结论。这是一篇临床研究的报告, 数据来自于临床一线, 对核素治疗病房的防护设施的设计提供了重要的参考。

张廷杰等医生的文章评估 DTC 术后行<sup>131</sup>I 治疗后, 甲状腺残余灶、DTC 颈部转移灶内照射的吸收剂量与治疗反应的关系。得出 DTC 转移灶的吸收剂量需要达到足量才可达到治疗完全反应。摄碘组织的吸收剂量与患者平均吸收剂量均可作为<sup>131</sup>I 治疗的治疗反应预测指标的结论。对临床工作有着指导价值。

我国<sup>131</sup>I 治疗格雷夫斯甲亢和 DTC 的工作已经

达到国际先进水平, 核素治疗病房建设和管理的法规会直接影响临床工作的顺利开展。目前现行的法规受到大多数核医学医师的批评, 有些条款限制了核素治疗工作的开展。一些地区重防护轻人文, 过度防护的现象非常严重。核医学医师迫切希望法规的制定者们能够倾听临床一线的意见, 合理修改法规, 与核医学医师共同携手推动核素治疗工作更上一层楼, 造福患者, 同时保护公众和环境。

利益冲突 本研究不涉及任何利益冲突。

### 参 考 文 献

- [1] 中华医学会核医学分会. 2018 年全国核医学现状普查结果简报[J]. 中华核医学与分子影像杂志, 2018, 38(12): 813-814. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-2848.2018.12.010. Chinese Society of Nuclear Medicine. A brief report on the results of the national survey of nuclear medicine in 2018[J]. Chin J Nucl Med Mol Imaging, 2018, 38(12): 813-814. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-2848.2018.12.010.
- [2] 中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会. WS 533-2017 临床核医学患者防护要求. 北京: 中国标准出版社, 2017, 36-38. State Health and Family Planning Commission of the People's Republic of China. WS 533-2017 Requirements for the protection of patients in clinical nuclear medicine. Beijing: China Standards Press, 2017, 36-38.
- [3] International Commission Radiological Protection. ICRP publication 94: Release of patients after therapy with unsealed radionuclides[R]. La Vergne: Lightning Source Inc, 2004.

(收稿日期: 2019-09-01)

## 热 烈 祝 贺

中国医学科学院放射医学研究所成立六十周年