

人体健康



利用诊断成像技术和放射治疗检测和 治疗宫颈癌

国际原子能机构

对拉丁美洲和加勒比地区的支助

概要

1. 宫颈癌诊断和治疗是拉丁美洲和加勒比地区成员国与原子能机构在人体健康领域的一项重要合作。
2. 核医学和辐射治疗为各种类型癌症提供快速诊断和有效治疗。如果发现早并进行治疗，宫颈癌通常是可以治愈的。
3. 该地区成员国对加强辐射肿瘤学利用和确保治疗质量展示出了非常坚定的承诺。许多国家正在重点开展教育和培训以及对负责保健和卫生服务的国家机构进行临床基础设施的现代化。

导言

宫颈癌是世界各地妇女中第二种最常见的癌症。约83%的宫颈癌病例发生在发展中国家。在拉丁美洲和加勒比地区国家，宫颈癌发病率和死亡率均居全球最高之列。宫颈癌是导致20岁至40岁妇女死亡的主要原因，也是导致该地区妇女癌症死亡率的第三种最常见原因。¹

¹ 见泛美卫生组织网站：
www.paho.org/cancer



用于治疗包括宫颈癌在内的各类癌症的近距离治疗机。
(照片来源：原子能机构)

2012年，美洲地区有8.3万多名妇女被诊断患有宫颈癌，近3.6万名妇女死于这一疾病。若当前趋势继续下去，则这种癌症导致的死亡人数到2030年预计将增加45%。²拉丁美洲和加勒比地区宫颈癌死亡率比北美洲高三倍，这突显了现有的巨大保健不平等。³

较贫穷的妇女通常受教育也较少，她们往往不知道可供利用的宫颈癌筛查方案，或者得不到这些服务。尽管该地区一些国家为调整筛查计划作出了努力，但泛美卫生组织仅观察到宫颈癌死亡率略有下降。

² 同上。
³ 同上。

拉丁美洲和加勒比地区面临着筛查技术和放射治疗设备的严重缺乏、辐射肿瘤学医师和医学物理师的短缺以及确保有效转诊治疗所需的初级保健基础设施的不足。若要有效应对日益增多的宫颈癌病例,就必须立即关注设备和专门知识方面的这种缺口。培训和辅导网络加上创新公私伙伴关系,也在加强这一保健领域方面发挥着重要作用。

利用核技术诊断宫颈癌

癌症诊断越早,治疗将越有效。诊断成像技术等辐射技术和相关技术在癌症诊断、治疗和缓解方面发挥着重要作用。

单光子发射计算机断层照相法、计算机断层照相法和正电子发射断层照相法这些核技术在人体成像和及早发现癌症方面发挥着关键作用。这些技术用于观察人体内部,并能够从多个角度聚焦靶区。利用这些技术,也能够迅速发现宫颈癌。

利用核技术治疗宫颈癌

70%以上患宫颈癌的妇女需要利用辐射治疗进行治愈或缓解。外射束辐射治疗(也称“远距治疗”)和近距离治疗(见“放射治疗”栏)为治疗宫颈癌提供了安全有效的方案。放射治疗改善了对骨盆中癌症的局部控制,提高了存活率。

原子能机构支持预防宫颈癌的全球努力

作为对全球宫颈癌健康危机的响应,原子能机构参加了为期五年的联合国“全球宫颈癌预防和控制联合计划”。该联合计划的目标是到2025年将宫颈癌死亡率减少25%。

原子能机构将利用其独特使命及其在支持成员国发展辐射医学(涵盖核医学、诊断放射学和放射治疗)领域能力方面的作用促进这一全球联合倡议。在2016年9月原子能机构大会第六十届常会上,对此作了专题介绍。

原子能机构支持成员国的能力建设

人体健康是原子能机构所有成员国的一个高度优先事项,原子能机构25%以上的技术合作(技合)项目以这一领域为重点。癌症相关项目在其中占很大比例。

50多年来,技合计划一直在许多不同的癌症相关领域,特别是放射治疗、质量保证以及工作人员、患者和公众的辐射防护领域,向成员国提供援助。原子能机构还通过培训、专家援助、进修以及设备和材料采购提供支助,在宫颈癌诊断和治疗领域对成员国给予帮助。

在原子能机构人体健康处的技术支持下,技合计划协助改进各种临床程序,以便为包括宫颈癌在内的癌症治疗提供完整、高效和循证的治疗对策。

原子能机构人体健康处编写了关于设立包括近距离疗法和放射学在内的放射治疗服务的广

泛导则文件, 以及涵盖先进近距离疗法技术实施的宫颈癌临床治疗培训材料和准则。

为确保已建立的放射治疗设施提供可能的最佳治疗和保健, 原子能机构通过原子能机构剂量学实验室提供对放射治疗实践的全面审核, 包括邮寄剂量学审核⁴和剂量测定设备校准, 以及制订应遵循的准则和程序。剂量学实验室向没有其他手段核实临床剂量测定质量的国家的2000多个辐射治疗中心提供剂量审核。该实验室还充当提供质量保证服务并制订和传播剂量学方法的原子能机构/世界卫生组织二级标准剂量学实验室网的协调实验室。原子能机构的支持有助于成员国核实国际公认的剂量学业务守则的执行情况, 从而确保向放射治疗医院和辐射防护机构等最终用户适当传播剂量学标准。这些审核有助于成员国有信心认为, 其设施正在提供可能的最佳治疗。

此外, 原子能机构“治疗癌症行动计划”与世界卫生组织以伙伴关系开展合作, 对原子能机构成员国扩大利用保健技术、建设技能和调动资源以发展完整范围的高质量、有效和可持续的癌症治疗服务提供支持。

原子能机构在该地区的技合项目取得的最新成就包括:

- 在Narciso Díaz Bazán博士癌症研究所建立了萨尔瓦多迄今惟一的近距离治疗中心;
- 乌拉圭Pereira Rossell 医院放射学研究所和癌症防治中心采购了一台新的近距离治疗机;

- 向玻利维亚提供了与该国的减少发病率和死亡率的癌症治疗计划有关的能力建设支持;
- 在危地马拉制订了高剂量率近距离治疗计划, 以增加妇科肿瘤患者对近距离治疗的利用和提高近距离治疗的质量;
- 在洪都拉斯建立了一个高剂量率近距离治疗室和一个核医学科, 以加强癌症防治和提高治疗质量以及加强辐射医学人力资源;
- 在尼加拉瓜国家放射治疗中心提高了患者放射治疗的质量和加强了放射治疗服务;
- 在巴拉圭加强了核医学在诊断和治疗中的利用, 以提高针对患者的诊断服务和放射性药物产品的质量。

供考虑的建议

- 1. 加强利用诊断和治疗:**鼓励成员国充分利用原子能机构为帮助各国发展加强利用宫颈癌诊断和治疗服务的能力和设施而提供的援助。这包括核医学和放射治疗领域的能力建设, 以及提供的必要设备。通过“治疗癌症行动计划”, 原子能机构还帮助各国制订综合癌症防治计划。
- 2. 安全第一:**鼓励成员国促进和确保制订利用辐射方法和技术的全球最高安全标准。
- 3. 成像设备校准和监测的质量保证:**鼓励成员国通过将自审核工具和导则相结合以及通过应请求进行外部审核, 确保核医学、诊断放射学和辐射肿瘤学领域的全面质量审核。

⁴ 一种以邮寄方式寄送和接收热释光剂量计的远程剂量测定程序。

4. 正确剂量:鼓励成员国制订和维持核技术用于癌症等疾病检测、诊断和治疗方面的国际公认剂量测定标准。原子能机构塞伯斯多夫剂量学实验室应成员国请求审核各

国辐射设备和剂量测量的精确性。该实验室还核实世界各地癌症患者治疗所用的射束校准。

放射治疗

- 远距治疗系指利用外部辐射源在身体之外一定距离实施的辐射治疗。这是癌症治疗中使用的最常见类型的放射治疗,通常使用提供高能 γ 射线的钴装置或能够提供高能X射线或电子的直线加速器实施。在最常见的方案中,治疗每天进行,为期4至8周。
- 在近距离治疗中,密封放射源被置于肿瘤本身内或附近,对肿瘤施以高辐射剂量,同时减少对周边健康组织的辐射照射。

参考文献

1. 《制订放射治疗计划:临床、医用物理学、辐射防护和安全问题》(原子能机构,维也纳,2008年)
2. 《宫颈癌防治:资源有限中心的战略—辐射肿瘤学医师指南》(原子能机构《人体健康报告》第6号,原子能机构,维也纳,2013年)
3. 《国际辐射防护和辐射源安全基本安全标准》(原子能机构《安全标准丛书》第GSR Part 3号,原子能机构,维也纳,2014年)
4. 《辐射医学和技术:诊断和治疗》(《国际原子能机构通报》,第55卷第4期,原子能机构,维也纳,2014年12月)
5. 《放射治疗设施:熟谙规划和概念设计考虑因素》(原子能机构《人体健康报告》第10号,原子能机构,维也纳,2014年)
6. 《在资源有限背景下实施高剂量率近距离治疗》(原子能机构《人体健康丛书》第30号,原子能机构,维也纳,2015年)
7. 《从二维近距离治疗向三维高剂量率近距离治疗的过渡》(原子能机构《人体健康报告》第12号,原子能机构,维也纳,2015年)
8. 《放射治疗规划系统的调试:典型外射束治疗技术的测试》(原子能机构《技术文件》第1583号,原子能机构,维也纳,2008年)

《国际原子能机构简报》由新闻和通讯办公室编写
编辑:阿布哈·迪希特·设计和排版:瑞图·肯

欲求关于原子能机构及其工作的更多信息,请访问www.iaea.org

或在      上对我们进行随访

或阅读原子能机构旗舰出版物《国际原子能机构通报》(www.iaea.org/bulletin)。

IAEA, Vienna International Centre, PO Box 100, 1400 Vienna, Austria
电子信箱: info@iaea.org • 电话: +43 (1) 2600-0 • 传真: +43 (1) 2600-7