

บทรายการวิทยุฟันทอล์ค
เรื่อง การป้องกันอันตรายจากรังสีเอกซ์

ผู้ส่งบทความ รองศาสตราจารย์ ทันตแพทย์หญิง ดร. วีรญา ตันทนาภรณ์กุล

การใช้รังสีเอกซ์มีประโยชน์ในทางการแพทย์และทางทันตกรรม เราจึงควรทราบว่าทำอย่างไรจึงจะใช้รังสีให้เกิดประโยชน์สูงสุดและลดอันตรายที่อาจเกิดขึ้น

แหล่งที่มาของการได้รับรังสี มาจาก 2 แหล่งใหญ่ ๆ ในปริมาณใกล้เคียงกัน คือ

1. รังสีจากธรรมชาติ ในธรรมชาติมีแหล่งที่มาของรังสีเดิมอยู่แล้วและประชากรบนโลกนี้ก็ได้รับรังสีจากแหล่งที่มาในธรรมชาตินั้นเป็นประจำทุกวัน รังสีดังกล่าวได้แก่ รังสีคอสมิก และรังสีจากพื้นผิวโลก สำหรับรังสีคอสมิกจากอวกาศเราจะได้รับมากขึ้นตามระดับความสูงจากระดับน้ำทะเล เช่น การขึ้นไปบนภูเขาสูงเราจะได้รับรังสีนี้เพิ่มมากขึ้นเนื่องจากชั้นบรรยากาศเบาบางลง การเดินทางโดยเครื่องบินก็ทำให้ได้รับรังสีนี้เพิ่มขึ้น ในส่วนของรังสีจากพื้นโลกนั้นมีแหล่งที่มาทั้งจากภายนอก คือ จากพื้นผิวโลกนั้นมาจากสารกัมมันตรังสีที่มีอยู่ในดินและจากภายในซึ่งรวมถึงเร-ดอนและสารกัมมันตรังสีอื่น ๆ ที่มีในอากาศที่เราหายใจหรือรับประทานเข้าไป

2. รังสีที่มนุษย์สร้างขึ้นมา มีผลต่อประชากรทั่วไปและผู้ที่ทำงานเกี่ยวข้องกับรังสี โดยประชากรทั่วไปมีโอกาสได้รับรังสีดังกล่าวจากแหล่งต่าง ๆ ได้แก่ การใช้รังสีในทางการแพทย์ และพบว่าเป็นแหล่งที่มาของรังสีที่มากที่สุดในกลุ่มของรังสีที่มนุษย์สร้างขึ้น อย่างไรก็ตามการใช้รังสีทางทันตกรรมนั้นมีเพียงร้อยละ 1 ของการได้รับรังสีทั้งหมดต่อปี นอกจากนี้อีกแหล่งของรังสีที่มนุษย์สร้างขึ้นมาคือจากสินค้าและผลิตภัณฑ์ทางอุตสาหกรรม แม้แต่น้ำดื่ม ผลิตภัณฑ์ยาสูบ นาฬิกาข้อมือเรืองแสง โทรศัพท์ พอร์ซเลนทางทันตกรรม เครื่องตรวจจับควันไฟ วัสดุสร้างบ้านและถนน เซรามิกบางชนิด ถ่านหินและแก๊ส เลนส์ที่ใช้ทำแว่นตา รวมถึงรังสีเอกซ์ของระบบรักษาความปลอดภัยที่สนามบิน แต่รังสีจากแหล่งดังกล่าวทำให้เกิดผลเพียงเล็กน้อยเท่านั้น

ความเสี่ยงจากการใช้รังสีทางทันตกรรมที่เป็นกังวลกันเป็นส่วนใหญ่ คือ ความเสี่ยงในการก่อให้เกิดมะเร็งจากการใช้รังสี แม้ว่าจะเป็นการใช้รังสีในปริมาณน้อยมาก ๆ เมื่อเทียบกับรังสีที่ประชากรทั่วไปได้รับ ดังนั้น เมื่อทำการตรวจอาการทางคลินิกแล้วพิจารณาเห็นสมควรถ่ายภาพรังสีแก่ผู้ป่วยก็สามารถทำได้เท่าที่จำเป็น โดยพยายามลดปริมาณรังสีต่อผู้ป่วยในทุก ๆ ทางตามความเหมาะสม

วิธีการลดปริมาณรังสีแก่ผู้ป่วยขณะถ่ายภาพรังสี ได้แก่

1. ใส่ปกคอตะกั่วกันรังสี
2. เสือตะกั่วกันรังสี
3. การเลือกตั้งค่าทางเทคนิคในการถ่ายให้เหมาะสม
4. การถ่ายภาพรังสีด้วยวิธีที่ถูกต้องเหมาะสม

วิธีการลดรังสีแก่ผู้ป่วยภายหลังการถ่ายภาพรังสี ได้แก่

1. การหีบจับฟิล์มและการจัดการกับแผ่นรับภาพอย่างถูกวิธี
2. การล้างฟิล์มอย่างถูกต้อง เหมาะสม
3. การเก็บรักษาฟิล์ม

จากที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่าทันตแพทย์และผู้ให้บริการถ่ายภาพรังสี จะต้องทำหน้าที่เป็นเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยด้านการใช้รังสีไปด้วย เพื่อดำเนินการกำหนดมาตรการการป้องกันรังสีแก่ผู้ป่วย ผู้ปฏิบัติงาน และประชาชนทั่วไป และใช้รังสีให้น้อยที่สุดเท่าที่จำเป็นเพื่อให้การป้องกันอันตรายจากรังสีเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

(ข้อมูลจาก หนังสือทันตรังสีวิทยาพื้นฐาน โดย ผศ.ทพญ.ดร.อภิรุณ จันทน์หอม คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่)