

การฉายรังสีร่วมมัลติ

การฉายรังสีร่วมมัลติ



อ้างอิงจาก



www.astro.org
www.rtanswers.org

รังสีรักษาใช้เพื่อรักษาโรคมะเร็งและโรคอื่นๆ เป้าหมายการ
รักษาโรคมะเร็ง เพื่อหยุดการเติบโตของก้อนเนื้อ และบรรเทา
อาการ เช่น อาการปวด เป็นต้น

รังสีรักษาใช้ในการรักษาโรคมะเร็งมาเป็นเวลามากกว่า
100 ปี โดยใช้รังสีเอกซ์ (x-ray) จากเครื่องฉายรังสี การที่รังสี
สามารถทำลายก้อนเนื้อออกได้นั้น เกิดจากก้อนเนื้อออกเมื่อ โดส
รังสีแล้ว จะไม่สามารถซ่อมแซมตนเองได้ตามปกติ ซึ่งแตกต่าง
จากเนื้อเยื่อปกติในร่างกาย ซึ่งสามารถซ่อมแซมตนเองได้ทัน
ในขณะที่เซลล์ก้อนเนื้อออกถูกทำลายไป

การฉายรังสีร่วมมัลติ

การฉายรังสีร่วมมัลติเป็นวิธีการฉายรังสีชนิดหนึ่ง ซึ่งจะ
รวมลำรังสีไปยังก้อนเนื้อออกหรือมะเร็งเป้าหมายโดยต้องอาศัย
การใช้ภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์และ/หรือ เครื่องวินิจฉัยด้วย
คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (MRI) เพื่อกำหนดตำแหน่งเป้าหมายการ
ฉายรังสีวิธีนี้ต้องมีการจัดตำแหน่งการรักษาที่แม่นยำ เพื่อลด
ความคลาดเคลื่อน การฉายรังสีร่วมมัลติแบ่งได้เป็น

1. รังสีศัลยกรรมร่วมมัลติ (Stereotactic radiosurgery (SRS)) การฉายรังสีปริมาณสูงที่ก้อนเนื้อออกบริเวณศีรษะ
หรือไขสันหลัง โดยให้การฉายรังสีเพียง 1-5 ครั้ง
2. รังสีร่วมมัลติบริเวณลำตัว (Stereotactic body radiation therapy (SBRT)) เป็นการฉายรังสีปริมาณสูงที่ก้อนบริเวณลำตัว
เช่น ปอด ตับ หรือต่อมลูกหมาก เป็นต้น โดยใช้การฉายรังสี
1-5 ครั้งเช่นกัน

SRS/SBRT เหมาะสำหรับเนื้องอกขนาดเล็ก แพทย์ใช้ภาพ
CT/MRI ในการประเมินตำแหน่งที่ต้องการฉาย และมีอุปกรณ์
จัดทำผู้ป่วย เพื่อให้มีการเคลื่อนไหวน้อยที่สุดในระหว่างการฉาย
รังสี หรือเครื่องฉายรังสีอาจสามารถปรับช่วงการฉายแสงตาม
การเคลื่อนไหวของผู้ป่วย เช่น การหายใจ จากเทคนิคเหล่านี้
ทำให้แพทย์สามารถให้ปริมาณรังสีต่อครั้งในปริมาณสูงแก่
ผู้ป่วยภายในจำนวนการฉายรังสีเพียง 1-5 ครั้ง ซึ่งเมื่อ
เปรียบเทียบกับการฉายรังสีแบบปกติที่ต้องใช้เวลารักษาหลาย
สัปดาห์

ข้อได้เปรียบของ SRS/SBRT คือสามารถฉายรังสีปริมาณ
สูงที่ก้อนเนื้อออกเป้าหมายภายในระยะเวลาสั้นกว่าการฉาย
รังสีแบบปกติ นอกจากนี้ยังเป็นการฉายรังสีที่มีความถูกต้อง
แม่นยำสูง และมีความคลาดเคลื่อนต่ำ ผลกระทบต่อเนื้อเยื่อ
ปกติข้างเคียงจึงน้อยกว่าการฉายรังสีปกติ

ข้อเสียเปรียบของ SRS/SBRT คือ สามารถใช้ได้เฉพาะใน
ผู้ป่วยรายที่ก้อนเนื้อออกมีขนาดเล็กและมีรูปร่างขอบเขต
ชัดเจน สามารถมองเห็นได้จากภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (CT)
หรือเอกซเรย์คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (MRI) รวมถึงหากก้อนเนื้อ
ออกที่ต้องการฉาย อยู่ใกล้อวัยวะข้างเคียงที่สามารถทนรังสีได้
น้อย หรือไวต่อปริมาณรังสีที่เกินขอบเขตกำหนด เช่น ไขสัน
หลัง หรือลำไส้จะไม่สามารถรักษาด้วยวิธีการนี้ได้

ลักษณะการฉายรังสีรวมมัด

1. ใช้ลำแสงหลายๆ ลำซึ่งมีความกว้างของลำแสงน้อย
2. เนื้องอกที่ต้องการฉายมีขนาดเล็ก ขอบเขตชัดเจน
3. มีเครื่องช่วยจัดท่าผู้ป่วยระหว่างฉายรังสีเพื่อลดการเคลื่อนไหวในช่วงฉายรังสี
4. ปริมาณรังสีต่อครั้งสูง จำนวนครั้งในการฉายรังสีน้อย

ความแตกต่างของการฉายรังสีรวมมัด

1. แต่ละเครื่องมีความสามารถในการฉายแต่ละบริเวณต่างๆ กันไป เช่น อาจฉายได้เฉพาะบริเวณศีรษะ บางเครื่องสามารถฉายได้เฉพาะบริเวณลำตัว
2. จำนวนครั้งในการฉายมีตั้งแต่ฉายเพียง 1 วัน จนถึงหลายวัน
3. มีวิธีการจัดผู้ป่วยให้เคลื่อนไหวน้อยที่สุดวิธีต่างๆ กันไป หรืออาจมีเครื่องวัดตำแหน่งการเคลื่อนไหวของผู้ป่วยระหว่างการฉายรังสี

ตัวอย่างของเนื้องอกที่สามารถใช้การรักษาด้วยการฉายรังสีศัลยกรรมร่วมพิคัดได้แก่

- มะเร็งที่กระจายมาบริเวณสมอง
- เนื้องอกที่เยื่อหุ้มสมอง (Meningiomas)
- เนื้องอกของหูชั้นใน (acoustic neuromas)
- โครงสร้างหลอดเลือดผิดปกติในสมอง (Arteriovenous malformations) เป็นต้น

ในขณะที่รังสีร่วมพิคัดบริเวณลำตัว (SBRT) สามารถใช้เนื้องอกหรือมะเร็งที่มีขนาดเล็กบริเวณทรวงอก ช่องท้อง หรืออุ้งเชิงกราน ที่ไม่สามารถผ่าตัด หรือรักษาด้วยการฉายรังสีปกติไม่ได้ เช่น

- มะเร็งปอด
- มะเร็งที่มีการแพร่กระจายมายังปอด
- มะเร็งที่มีการแพร่กระจายไปยังตับ

อย่างไรก็ตามการใช้การฉายรังสีร่วมพิคัด จำเป็นต้องพิจารณาความเหมาะสม โดยพิจารณาถึงประโยชน์และความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น

แพทย์ผู้ให้การรักษาจะเป็นผู้ชี้แจง ถึงวิธีการในการรักษา และความเหมาะสมในการรักษา

