ความรู้เกี่ยวกับรังสีบำบัด

อรรถพร เสนาลักษณ์ *

งานรังสีบำบัด เป็นงานบริการของกลุ่มงานรังสีวิทยา เพื่อบำบัดผู้ป่วยด้วยโรคมะเร็ง โดยใช้เครื่องเอ็กซเรย์พลังงานสูง ตั้งแต่ 4 MeV *(MeV = Mega-electronvolt) (1 eV เป็นพลังงานที่เกิดขึ้นเมื่ออิเลคตรอน 1 ตัวถูกเร่งให้ผ่านความต่างศักย์ 1 โวลต์) จากเครื่อง Linear accelerator ซึ่งเป็น Deep X-ray Therapy และรังสีแกมม่า โดยใช้เครื่องโคบอลต์ -60, ซีเซี่ยม -137 และสารกัมมันตภาพรังสีเรเดี่ยม -226 เป็นต้น ฉายรังสีไปยังบริเวณที่จะทำการรักษา การได้รับรังสี ย่อมก่อให้เกิดผลต่างๆ ต่อผู้ที่ได้รับรังสีในระยะสั้น เช่น มีอาการคลื่นไส้ อาเจียน ท้องเดินอย่างรุนแรง รู้สึกอ่อนเพลีย น้ำหนักตัวลดลงฯลฯ ดังนั้นผู้ที่ได้รับรังสีสะสมไว้เป็นเวลานาน จะมีผลทำให้การสร้างเม็ดเลือด เกิดความผิดปกติในเซลล์สืบพันธุ์ ชั้นลูก หลาน เหลน ได้ จำเป็นที่จะต้องมีการใช้รังสีบำบัดอย่างถูกต้องและเหมาะสม โดยควบคุมให้อยู่ในปริมาณที่เพียงพอกับการบำบัด และไม่ควรมีการใช้รังสีบำบัดกับผู้ป่วยเป็นเวลานานนัก ด้วยเหตุผลที่ว่า รังสีนอกจากจะมีคุณประโยชน์ในการบำบัดแล้ว หากใช้ไม่ถูกต้องก็อาจมีโทษ กระทรวงสาธารณสุขได้วางนโยบายในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ให้มีการตรวจ และรักษามะเร็งอย่างมีประสิทธิภาพ และครอบคลุมในส่วนภูมิภาค จึงได้มีการขยายงานรังสีบำบัดสู่ภูมิภาคกระจายไปทั่วประเทศ โดยเปิดศูนย์มะเร็งฯ ที่จังหวัดลพบุรี ศูนย์มะเร็งฯ ที่จังหวัดชลบุรี ที่โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี ที่โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา โรงพยาบาลในทบวงมหาวิทยาลัยหลายแห่ง เช่น ที่โรงพยาบาลสวนดอก มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โรงพยาบาลศรีนครินทร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เหล่านี้เป็นต้น

มะเร็งนับเป็นโรคร้ายติดอันดับของโลก เพราะมะเร็งเกิดขึ้นได้กับอวัยวะแทบทุกส่วน เช่น มะเร็งที่สมอง มะเร็งในลำไส้ มะเร็งปากมดลูก มะเร็งรังไข่ มะเร็งเต้านม มะเร็งที่ผิวหนัง มะเร็งปอด มะเร็งที่หลอดอาหาร มะเร็งต่อมน้ำเหลือง มะเร็งต่อมลูกหมาก มะเร็งตับ มะเร็งเม็ดโลหิต มะเร็งในช่องปาก มะเร็งกระดูก มะเร็งไธรอยด์ มะเร็งกระเพาะอาหาร มะเร็งช่องคลอด มะเร็งมดลูก มะเร็งในโพรงมดลูก ฯลฯ ซึ่งเราจะต้องหาวิธีบำบัดให้หาย โดยได้พยายามแนะนำผู้ป่วยให้มาตรวจเสียแต่เนิ่นๆ ก่อนที่จะมีการลุกลาม หรือเซลล์มะเร็งเข้าสู่ระยะสุดท้าย ซึ่งเราไม่สามารถบำบัดให้หายขาดได้ การรักษามะเร็งเราสามารถบำบัดได้โดยการรักษาถึงต้นตอซึ่งเป็นมะเร็งชนิดที่เรารักษาให้หายขาดได้ ได้แก่ การรักษามะเร็งระยะเริ่มแรก มะเร็งที่ผิวหนัง ฯลฯ เป็นการรักษาแบบ Radical treatment ส่วนการรักษากับมะเร็งที่เข้าสู่ระยะสุดท้ายนั้น เราไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้ ยกเว้นมะเร็งบางชนิด เพราะเซลล์มะเร็งได้มีการทำลายเนื้อเยื่อไปมากแล้ว จนไม่สามารถซ่อมแซมให้กลับคืนมาได้ ทั้งเซลล์ยังมีอัตราลุกลามเร็วมาก เช่น มะเร็งปากมดลูกระยะสุดท้าย เราจึงต้องใช้วิธีรักษาแบบประคับประคอง เพื่อให้ผู้ป่วยทุเลาอาการเจ็บปวด และช่วยต่ออายุเขาออกไปอีกระยะหนึ่ง เป็นการรักษาแบบ Palliative treatment การเกิดของมะเร็งหลายชนิดยังไม่มีผู้ยืนยันได้ว่ามีสาเหตุมาจากอะไร เราจึงได้พยายามป้องกัน โดยแพทย์ได้สันนิษฐานว่า สาเหตุของการเกิดมะเร็งปอดนั้นมาจากการที่ผู้ป่วยสูบบุหรี่เป็นเวลานาน และในอัตราการสูบมาก สาเหตุของการเกิดมะเร็งในช่องปาก เกิดจากการทานหมากเป็นประจำ ทำให้ผนังเยื่อบุช่องปากเกิดความระคายเคือง มีการกระตุ้น

* นักรังสีวิทยา โรงพยาบาลสระบุรี

ให้มีการแบ่งเซลล์มากกว่าปกติ สาเหตุของการเกิดมะเร็งปากมดลูก ก็รวบรวมจากสถิติว่าจะเกิดกับหญิงที่มีครอบครัว หรือมีบุตรแล้วมากกว่าหญิงที่ยังไม่แต่งงาน

การใช้รังสีบำบัด เราสามารถใช้รังสีเอ็กซที่พลังงานสูงๆ เกิน 4 MeV* หรือรังสีแกมม่า เพื่อระงับการเจริญเติบโตของมะเร็ง เราใช้กัมมันตภาพรังสีในการรักษามะเร็งของอวัยวะทั้งภายในและภายนอกร่างกาย โดยการรับประทาน หรือสอดใส่เข้าไปในอวัยวะนั้นๆ

การรักษาไม่ใช่กระทำโดยวิธีผ่าตัด หรือรังสีบำบัดเท่านั้น ปัจจุบันมีการรักษาโดยใช้เคมีบำบัดกับมะเร็งหลายชนิดได้ผลสำเร็จ โดยเฉพาะการเกิดของมะเร็งผิวหนัง ซึ่งแต่เดิมเรารักษาโดยวิธี Superficial X-ray ปัจจุบันเรารักษาโดยเคมีบำบัด (Chemotherapy) ได้ผลเกือบ 100 %

โดยหลักจรรยาแพทย์ เราจะไม่บอกผู้ป่วยว่า เขาเป็นมะเร็งที่ไม่สามารถรักษาให้หายขาด และจะไม่บอกเขาว่า เขาจะมีชีวิตอยู่ต่อไปได้กี่เดือน หรือกี่ปี เพราะเราต้องการให้ผู้ป่วยมีกำลังใจที่จะมีชีวิตอยู่ต่อไป สมควรที่เราจะแจ้งให้ญาติทราบเพื่อขอความร่วมมือในการให้กำลังใจกับผู้ป่วย

การดูแลผู้ป่วยที่มารับการบำบัดด้วยการฉายรังสีนั้น เพราะการบำบัดอาจเกิดอาการแทรกซ้อนจากผลของรังสีได้ เราจะให้คำแนะนำแก่เขาดังนี้

1. รอยเส้นที่ขีดบนตัวผู้ป่วย ห้ามลบออก เพราะเป็นบริเวณที่จะทำการฉายรังสี ให้ทำความสะอาดร่างกายด้วยการเช็ดตัว หากฉายรังสีที่ตัว เพราะห้ามบริเวณที่ฉายรังสีโดนน้ำเด็ดขาด
2. หากผู้ป่วยมีอาการผิดปกติ เช่น ท้องเดินอย่างรุนแรง, มีขนหรือผมร่วง รู้สึกเบื่ออาหาร มีเลือดออก ฯลฯ ให้แจ้งเจ้าหน้าที่ทราบ เพื่อจะได้รายงานแพทย์ต่อไป ผู้ป่วยอย่าได้ตกใจ เพราะเป็นอาการแทรกซ้อนจากการฉายรังสี
3. หากมีอาการคัน บริเวณที่ทำการฉายรังสี ห้ามเกา ควรแจ้งเจ้าหน้าที่ด้วย
4. ห้ามกระทำใดๆ เพื่อทำให้เกิดความเย็นหรือความร้อน บนบริเวณที่จะฉายรังสี
5. ผู้ป่วยควรรับประทานอาหารที่มีประโยชน์และย่อยง่าย และควรดื่มน้ำมากๆ เพื่อช่วยให้มีการดูดซึมพลังงานรังสีมีประสิทธิภาพดีขึ้น
6. ผู้ป่วยต้องมารับการฉายรังสีตามนัด อย่าหยุดไปเองโดยไม่แจ้งให้เจ้าหน้าที่ทราบ เพราะการรักษาจะไม่ติดต่อกัน ทำให้เซลล์มะเร็งฟื้นตัวขึ้นได้ ซึ่งไม่เป็นผลดีกับผู้ป่วย

เพื่อให้การบำบัดได้ดำเนินไปตามที่คาดหวังไว้ จึงวางหน้าที่ความรับผิดชอบของนักรังสีการแพทย์ดังนี้

1. รับผิดชอบในการควบคุมเครื่องกำเนิดรังสี ตลอดจนดูแล เครื่องมือ อุปกรณ์ทุกชนิดที่เกี่ยวกับการฉายรังสี
2. เป็นผู้จัดทำการฉายรังสีแก่ผู้ป่วย ให้เป็นไปตามที่กำหนด ทั้งขนาด ตำแหน่ง ทิศทางที่ถูกต้องของลำรังสีไปยังตำแหน่งที่ต้องการบำบัด
3. คำนวณหาแผนภูมิการกระจายของรังสี แต่ละพื้นที่การรักษา เพื่อให้ได้แผนการรักษาที่เหมาะสมที่สุด พร้อมกับคำนวณ เวลา การฉายรังสีในแต่ละครั้ง
4. เป็นผู้เตรียมผู้ป่วยก่อนที่จะรับรังสีบำบัด โดยการวางแผน ตรวจสอบ หาข้อมูลของตำแหน่งที่จะทำการบำบัด ด้วยเครื่องมือจำลองการบำบัด (Simulator) นอกจากนี้ยังทำหน้าที่ตรวจสอบผลการบำบัดด้วยเครื่องมือเหล่านี้ด้วย
5. จัดทำหน้ากาก สำหรับผู้ป่วยจะได้ไม่ต้องขีดเส้นบริเวณฉายรังสีบนใบหน้าและลำคอผู้ป่วย

6. จัดการดูแลการใช้รังสีบำบัด เพื่อให้เกิดความปลอดภัย แก่เจ้าหน้าที่ แก่ผู้ป่วย และญาติของผู้ป่วย

ในผู้ป่วยที่เราบำบัดโดยการสอดใส่สารกัมมันตภาพรังสีเข้าไปในอวัยวะนั้นๆ จะต้องมีการจัดการเพื่อให้เกิดความปลอดภัย เพราะผู้ป่วยจะต้องรับเข้ารักษาไว้ในโรงพยาบาล

1. เตียงผู้ป่วยควรทำเครื่องหมายเตือนภัยจากรังสี ระบุรายละเอียดของชนิดรังสี ความแรงของรังสี คำแนะนำในการพยาบาลผู้ป่วย

2. ถ้าปริมาณรังสีในระยะ 1 เมตร ห่างจากผู้ป่วยสูงกว่า 5 มิลลิเรินต์เก้น* ต่อชั่วโมง ต้องปิดประกาศให้ชัดเจนว่าบริเวณนั้นมีอันตรายจากรังสี

3. ห้ามผู้ป่วยซึ่งได้รับการฝัง หรือสอดใส่สารกัมมันตภาพรังสีออกจากห้อง หรือกลับบ้านก่อนได้รับความยินยอมจากแพทย์

4. บุคคลอื่นไม่ควรอยู่ใกล้กับผู้ป่วย ในขณะรับการบำบัดด้วยการฝัง หรือสอดใส่สารกัมมันตภาพรังสี

5. ห้ามสตรีมีครรภ์ หรือเด็กเข้าเยี่ยมผู้ป่วย

6. ในกรณีที่มีผู้ป่วย ซึ่งไม่ต้องบำบัดด้วยการสอดใส่สารกัมมันตภาพรังสี อยู่ในห้องเดียวกัน ต้องจัดเตียงให้อยู่ห่างกันอย่างน้อย 2.5 เมตร หรือจะใช้ฉากกำบังรังสีมาวางกั้นระหว่างเตียงก็ได้

การป้องกันรังสีให้กับผู้ป่วย

1. การให้รังสีบำบัดผู้ป่วย เราถือว่า อวัยวะสืบพันธุ์ของผู้ป่วยอาจได้รับรังสีด้วย จะเป็นอันตรายต่อพันธุกรรม ฉะนั้นจึงควรฉายรังสีเฉพาะบริเวณที่จะบำบัดเท่านั้น หลีกเลี่ยงส่วนอื่นๆ ที่ไวต่อรังสี เช่น ตา ไขสันหลัง รังไข่ เป็นต้น

2. ผู้ป่วยที่ใส่แร่เรเดียม จะต้องได้รับการตรวจสอบ เพื่อไม่ให้แท่งเรเดี่ยมติดตัวผู้ป่วยกลับบ้านไป ผู้ป่วยที่รักษาด้วยเกล็ดทอง -198 โดยการฝังอย่างถาวรตลอดชีวิต จะต้องได้รับการตกแต่งแผลอย่างดี ป้องกันเกล็ดทองหลุด

3. ประวัติการฉายรังสีครั้งก่อนๆ จะต้องนำพิจารณาร่วมกับการรักษาครั้งใหม่ เพื่อป้องกันการฉายรังสีมากจนเป็นอันตราย และต้องเก็บประวัติการรักษาไว้เพื่อติดตามผล

การป้องกันอันตรายจากรังสี เราอาศัยหลัก 3 ประการ คือ

1. เวลา หากมีการสะสมปริมาณรังสีไว้นาน เราจะได้รับปริมาณรังสีมากขึ้น

ปริมาณรังสีที่ได้รับ = ปริมาณรังสีที่แผ่ออกมาต่อหน่วยเวลา x เวลา

2. ระยะทาง ความเข้มของรังสีจะเป็นสัดส่วนกลับกับระยะทางยกกำลังสอง

$$\text{ปริมาณรังสีที่ได้รับ} = \frac{\text{ค่าคงที่ของต้นกำเนิดรังสี}}{\text{ระยะทาง}^2}$$

3. ฉากกำบังรังสี เพื่อเป็นการลดระดับอันตรายจากรังสีให้น้อย เราต้องอาศัยฉากกำบังรังสีเข้าช่วย เช่น ตะกั่ว คอนกรีตหนา เหล็กกล้า กระจกผสมตะกั่ว ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับระดับอำนาจทะลุทลวงของรังสีนั้นๆ

---

* ปริมาณรังสี 1 เรินต์เก้นต์ (R) จะทำให้อากาศได้รับพลังงาน 0.00869 J/Kg และเนื้อเยื่อได้รับพลังงาน 0.0096 J/Kg

ในงานรังสีบำบัดมีหน่วยวัดรังสีเข้ามาเกี่ยวข้อง ซึ่งเราควรจะได้ทราบความหมาย ได้แก่

- เกรย์ (Gray) เป็นหน่วยปริมาณรังสีที่ก่อให้เกิดไอออน ในวัตถุใดๆ ดูดกลืนไว้ หรือ คือปริมาณรังสีที่วัตถุนั้นๆ ได้รับเทียบเป็นพลังงาน 1 จูลน์ ต่อกิโลกรัม จะมีค่า 1 เกรย์

- แหรด (Rad) เป็นปริมาณรังสีที่ถูกดูดกลืนในวัตถุใดๆ แล้วทำให้วัตถุนั้นรับรังสีเทียบเป็นพลังงาน 0.01 จูลน์ ต่อ กิโลกรัม หรือ 100 เอิร์ก ต่อกรัม จะมีค่า 1 แหรด

ดังนั้น 1 เซนติเกรย์ จึงมีค่าเท่ากับ 1 แหรด (1 cGY = 1 Rad)

- เรม (Rem) เป็นหน่วยวัดปริมาณรังสีที่ร่างกายได้รับ แล้วมีผลเทียบทางชีวภาพว่าเป็นกี่เท่าของปริมาณรังสีเอ็กซ์ หรือรังสีแกมม่า เมื่อดูดกลืนปริมาณรังสีเท่าๆ กันมีค่า 1 เรม

- ซีเวอร์ต (Sievert = SV) เป็นหน่วยวัดปริมาณรังสีก่อให้เกิดไอออนใดๆ ที่สมดุลย์ในการก่อผลเสียหายทางชีวภาพเท่าเทียมกัน ซึ่งหน่วยเดิมใช้เป็น เรม

1 เรม = 0.01 SV

1 ซีเวอร์ต = 100 เรม

ตามข้อกำหนดของคณะกรรมาธิการป้องกันอันตรายจากรังสีระหว่างประเทศ (ICRP) กำหนดว่า บุคคลไม่ควรได้รับรังสีเกิน 5 เรม ในแต่ละปี หรือไม่เกิน 4000 ไมโครซีเวอร์ต ต่อสัปดาห์ เพราะเป็นปริมาณรังสีสูงสุด (MPD) ที่เราสามารถรับได้โดยไม่ก่อให้เกิดอันตราย

การได้รับรังสีโดยปกติจะเกิดผลเฉียบพลันเฉพาะที่ มีลักษณะผิวหนังได้รับความเสียหาย มีลักษณะแดง ผมและขนร่วง ผิวหนังและเนื้อเยื่อในส่วนลึกๆ เน่าตาย หรือมีลักษณะเป็นหมันอย่างถาวร หรือชั่วคราว หรือเนื้อเยื่อเสริมสร้างมีจำนวนลดลงหรือเพิ่มขึ้นผิดปกติ เช่น เนื้อเยื่อผิวของท่อทางเดินอาหาร และเนื้อเยื่อที่สร้างเม็ดเลือด หรือระบบประสาท และระบบอื่นๆ ทำหน้าที่ผิดไป

หากเป็นการรับรังสีทั่วร่างกาย เราจะแบ่งระดับความรุนแรงตามปริมาณรังสี ดังนี้

- ขนาดของปริมาณรังสีอย่างอ่อน (Mild dose) ขนาดต่ำกว่า 100 CGY มักจะไม่ค่อยแสดงอาการ

- ขนาดของปริมาณรังสีขนาดปานกลาง ตั้งแต่ 100 CGY และไม่เกิน 400 CGY จะมีอาการคลื่นไส้ อาเจียน รู้สึกอ่อนเพลีย มีการเปลี่ยนแปลงของเม็ดโลหิต ผมและขนร่วง เจ็บคอ ท้องเดินอย่างรุนแรง อาจตายภายใน 6 อาทิตย์ เป็นขนาด Moderate dose

- ขนาดของรังสีขนาดกึ่งเสี่ยงตาย (Semi-lethal dose) ขนาดตั้งแต่ 400 CGY จะมีอาการของขนาดปานกลาง ภายใน 1-2 ชั่วโมง ต่อจากนั้นจะมีอาการผิวหนังบวมแดง เบื่ออาหาร มีอาการบวมแดงที่ปากและคอ อุจจาระเป็นเลือด เริ่มตัวซีด อาจพบมีเลือดออกทางจมูก น้ำหนักตัวลดลง มีโอกาสตาย 50%

- ขนาดอันตรายถึงชีวิต (Lethal dose) เป็นขนาดตั้งแต่ 600 CGY จะมีอาการของ Semi-lethal dose แต่มีโอกาสตายทั้งหมด

การที่เราได้รับผลของรังสี เพราะปฏิกิริยาของรังสี เป็นทางชีวภาพต่อสิ่งมีชีวิต แบ่งเป็น

1. ผลของรังสีที่เกิดกับส่วนของร่างกาย (Somatic effect) ได้แก่

ก. ผลของรังสีต่อระบบไขกระดูก และเม็ดเลือด เนื่องจากเม็ดเลือดถูกสร้างขึ้นโดยไขกระดูก ถ้าได้รับรังสีเซลล์ต่างๆ ของไขกระดูกจะถูกทำลายเหลือแต่เซลล์ไขมัน ทำให้ภูมิต้านทางโรคเสียไป เมื่อมีบาดแผลเกิดขึ้น เลือดจะไหลไม่หยุด เกิดการติดเชื้อง่ายและตายในที่สุด

ข. ผลของรังสีต่อระบบทางเดินอาหาร เซลล์ระบบทางเดินอาหารมีความไวต่อรังสีรองลงมา โดยเยื่อบุลำไส้มีความไวมากที่สุด เมื่อได้รับรังสีทำให้เกิดการตายของเซลล์ มีการบวมน้ำ เกิดอาการคลื่นไส้ อาเจียน ท้องเดินอย่างรุนแรง และอาจตายในที่สุด

ค. ผลของรังสีต่อระบบประสาท เซลล์ของระบบนี้ค่อนข้างจะดื้อรังสี ไม่ค่อยพบความเปลี่ยนแปลง อาจมีปฏิกิริยาเฉพาะบุคคล พบว่า เลือดที่ไปเลี้ยงสมองจะถูกทำลาย หากรับรังสีทั่วตัว เซลล์สมองจะถูกทำลาย เกิดการบวมน้ำภายในสมอง และตายในที่สุด

ง. ผลของรังสีต่อระบบไร้ท่อ เซลล์ของระบบนี้ค่อนข้างดื้อรังสี เมื่อได้รับรังสีทั่วตัว ทำให้ระบบอื่นๆ หยุดทำงาน จึงมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของระบบไร้ท่อได้

จ. ผลของรังสีต่อระบบหลอดเลือด เซลล์เยื่อบุหลอดเลือดจะไวต่อรังสี ทำให้เกิดการบวมและหลุดลอกของเซลล์มาอุดตันหลอดเลือด มีผลให้อวัยวะส่วนปลายขาดเลือด

2. ผลของรังสีต่อพันธุกรรม (Genetic effect) เกิดอันตรายกับเซลล์ในอวัยวะสืบพันธุ์ เช่น อัณฑะ กับรังไข่ มีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของโครโมโซม เกิดการผ่าเหล่า (Mutation) แสดงความผิดปกติในชั้นลูก หลาน เหลน พบความพิการมาแต่กำเนิด เช่น หัวใจพิการ ศีรษะเล็ก ปัญญาอ่อน เพดานปากแหว่ง โครงกระดูกผิดรูปร่าง นิ้วเกิน แท้งบุตรฯลฯ

ข้อคิดเห็น

เนื่องจากการรับรังสีทั่วตัว อาจทำให้ผู้ป่วยมีอันตรายถึงชีวิตได้ ดังนั้นการใช้รังสีบำบัดจึงต้องอยู่ในความควบคุมดูแลของรังสีแพทย์ และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง ไม่ว่าจะเป็นนักรังสีการแพทย์หรือนักฟิสิกส์รังสี เพราะรังสีแพทย์เป็นผู้มีความรู้เกี่ยวกับชีววิทยาของมะเร็ง เกี่ยวกับความเป็นมาโดยธรรมชาติของมะเร็ง และในด้านเคมีบำบัด เป็นอย่างดี เราจะไม่ใช้รังสีบำบัดพร่ำเพรื่อ เราจะใช้รังสีบำบัดเฉพาะที่เพื่อบำบัดเฉพาะอวัยวะส่วนที่เป็น แม้ว่าจะเป็นมะเร็งชนิดที่ต้องรักษาแบบประคับประคอง บรรเทาความเจ็บป่วย ช่วยต่อชีวิตผู้ป่วยออกไประยะหนึ่งก็ตาม

สรุป

มะเร็งเราสามารถที่จะบำบัดได้หลายวิธี ซึ่งแล้วแต่ชนิด อายุของระยะมะเร็งนั้นนอกจากการใช้รังสีบำบัดแล้ว เราก็สามารถรักษาทางยา หรือรักษาร่วมกันระหว่างรังสีกับยา ยังมีการรักษาโดยการผ่าตัด อาจจะตามด้วยการฉายรังสีซ้ำ การใช้ยา หรือ Chemotherapy เป็นการควบคุมโรคได้ทั้งระบบ ส่วนรังสีบำบัดเป็นการควบคุมโรคที่เกิดเป็นบริเวณเฉพาะที่ แต่การบำบัดโดยรังสีอาจหลีกเลี่ยงภาวะแทรกซ้อนไม่ได้ ผู้ป่วยจะต้องได้รับการควบคุมดูแลจากรังสีแพทย์ เจ้าหน้าที่ด้านรังสีบำบัด เพื่อให้เขาได้รับความปลอดภัย ภาวะแทรกซ้อนไม่ใช่จะเกิดกับทุกคน แต่เป็นเฉพาะบุคคล ผู้ป่วยจึงไม่ต้องตกใจ และไม่ร้ายแรงจนถึงกับชีวิต เพราะเราบำบัดเฉพาะที่ ไม่ได้ฉายรังสีทั่วทั้งตัว

เอกสารอ้างอิง

1. มงคล ผานิตานันท์, การรักษามะเร็งของรังไข่ด้วยเคมีบำบัด, เวชสารโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา ปีที่ 16 ฉบับที่ 1 มกราคม-เมษายน 2535, 37
2. กุณฑลีและคณะ, คู่มือการป้องกันอันตรายจากรังสี ของชมรมฟิสิกส์การแพทย์แห่งประเทศไทย พิมพ์ครั้งที่ 2, 2529, 45-46
3. ชัชวาล ไกรลักษณวราภา, ฟิสิกส์สุขภาพเบื้องต้น, เอกสารประกอบการบรรยาย "ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับรังสีที่ใช้ในทางการแพทย์ฯ" 15 มกราคม 2536 6, 9-10
4. อรรถพร เสนาลักษณ์, เมื่อรับรังสีจะมีผลอย่างไร, เวชสารโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา, ปีที่ 15 ฉบับที่ 1-2 มกราคม-สิงหาคม 2534, 62-63
5. ไพรัช เทพมงคล, บทบาทของรังสีรักษาในการรักษาโรคมะเร็งฯ, ข่าวสมาคมรังสีรักษา ปีที่ 1 ฉบับที่ 1 กันยายน-ธันวาคม 2535, 8

อภินันทนาการ

จาก

บริษัท สุพรีม โพรดักส์ จำกัด

163/81 ถ.พระปิ่นเกล้า กรุงเทพฯ 10700

โทร. 4340053