



คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

**การศึกษาเปรียบเทียบปริมาณรังสีสะสม
ที่บุคคลในครอบครัวได้รับจากการรักษาผู้ป่วยไตรอยด์เป็นพิษ
ด้วยไอโอดีน-131 ที่มีความแรงรังสีต่ำและสูง**

อ.พจี เจาทะเกษตริน
รศ.มลลดี ตันฑาวิรุพห์
รศ.พญ.ภาวนา ภูสุวรรณ
รศ.นภมณ ศรีตงกุล
นายวิศิษฏ์ ปฐมชัยวาลย์
นางอรทัย ศิริพิทักษ์โยธิน

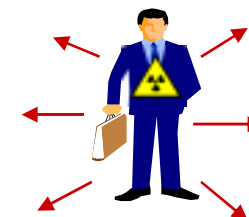
สาขาวิชาเวชศาสตร์นิวเคลียร์ ภาควิชารังสีวิทยา



ที่มา



- การรักษาผู้ป่วยไทรอยด์เป็นพิษด้วยไอโอดีน-131 (ไอโอดีนรังสี) เป็น**การรักษาที่มีผู้ป่วยมาก** เป็นอันดับหนึ่งของการรักษาทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์
- **การรักษาดังกล่าวเป็นการรักษาแบบผู้ป่วยนอก** (ความแรงรังสีของไอโอดีน-131 ต่ำกว่า 30 มิลลิวูรี่อยู่ในเกณฑ์ที่ยอมให้ผู้ป่วยรับการักษาแบบผู้ป่วยนอกตามข้อกำหนดของ ทบวงการพลังงานปรมาณูระหว่างประเทศ)
- **บุคคลในครอบครัว และ/หรือกลุ่มเสี่ยงในครอบครัวเช่นเด็ก มีโอกาสได้รับรังสีที่แผ่จากตัวผู้ป่วย**
- **ขีดจำกัดของปริมาณรังสีสะสมกำหนดโดยคณะกรรมการป้องกันอันตรายจากรังสีระหว่างประเทศ**
 - ปริมาณรังสีสะสมบุคคลทั่วไป และเด็ก **1 มิลลิวูรี่/ปี**
 - ผู้ดูแลผู้ป่วยใกล้ชิด **5 มิลลิวูรี่/ครั้งของการรักษา**





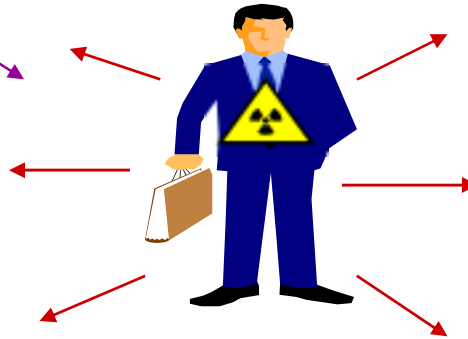
ขั้นตอนของการรักษา



แพทย์ตรวจและสั่งยาไอโอดีนรังสี
แก่ผู้ป่วยไทรอยด์เป็นพิษ

ผู้ป่วยได้รับคำแนะนำการปฏิบัติตัวการ
ป้องกันอันตรายจากรังสี

ผู้ป่วยดื่มยาไอโอดีนรังสี
แล้วกลับบ้าน



บุคคลในครอบครัว มีโอกาสได้รับรังสี
ที่แผ่จากตัวผู้ป่วย



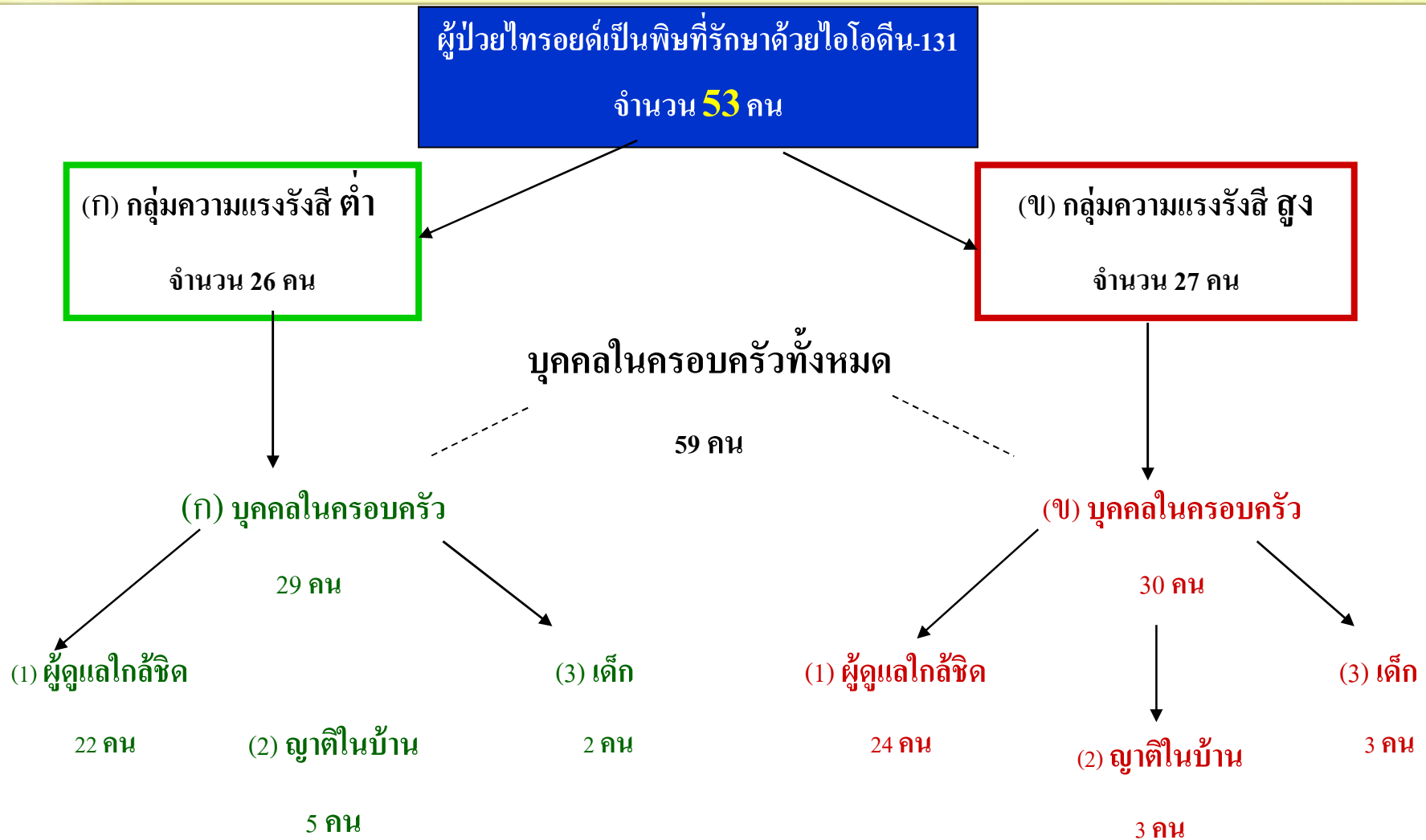
- ผู้ป่วยในประเทศไทย มีสภาพความเป็นอยู่ในครอบครัวแบบไทยได้ปฏิบัติตามคำแนะนำครบถ้วนหรือไม่ และมีผลทำให้บุคคลในครอบครัวได้รับรังสีปริมาณเท่าใด
- การรักษา
 - แต่เดิมเป็นแบบ **ความแรงรังสีต่ำ**
(ความแรงรังสีต่อน้ำหนักต่อมไทรอยด์ 100 ไมโครคูรี/กรัม)
 - แพทย์ได้พิจารณาถึงการรักษาแบบ **ความแรงรังสีสูง** เพื่อต้องการผลการรักษาที่ดีกว่าและค่าใช้จ่ายน้อยกว่า
(ความแรงรังสีต่อน้ำหนักต่อมไทรอยด์ 150 ไมโครคูรี/กรัม)



- เพื่อวัดและเปรียบเทียบปริมาณรังสีสะสมที่บุคคลในครอบครัวได้รับจากการรักษาผู้ป่วยโรยด์เป็นพิษด้วยไอ ไอศีน-131 ที่มี ความแรงรังสีต่ำและสูง
- เพื่อเปรียบเทียบปริมาณรังสีที่บุคคลในครอบครัวได้รับจากการรักษาผู้ป่วยโรยด์เป็นพิษทั้งสองแบบกับขีดจำกัดตาม มาตรฐานสากล (ที่กำหนดโดยคณะกรรมการป้องกันอันตราย จากรังสีระหว่างประเทศ

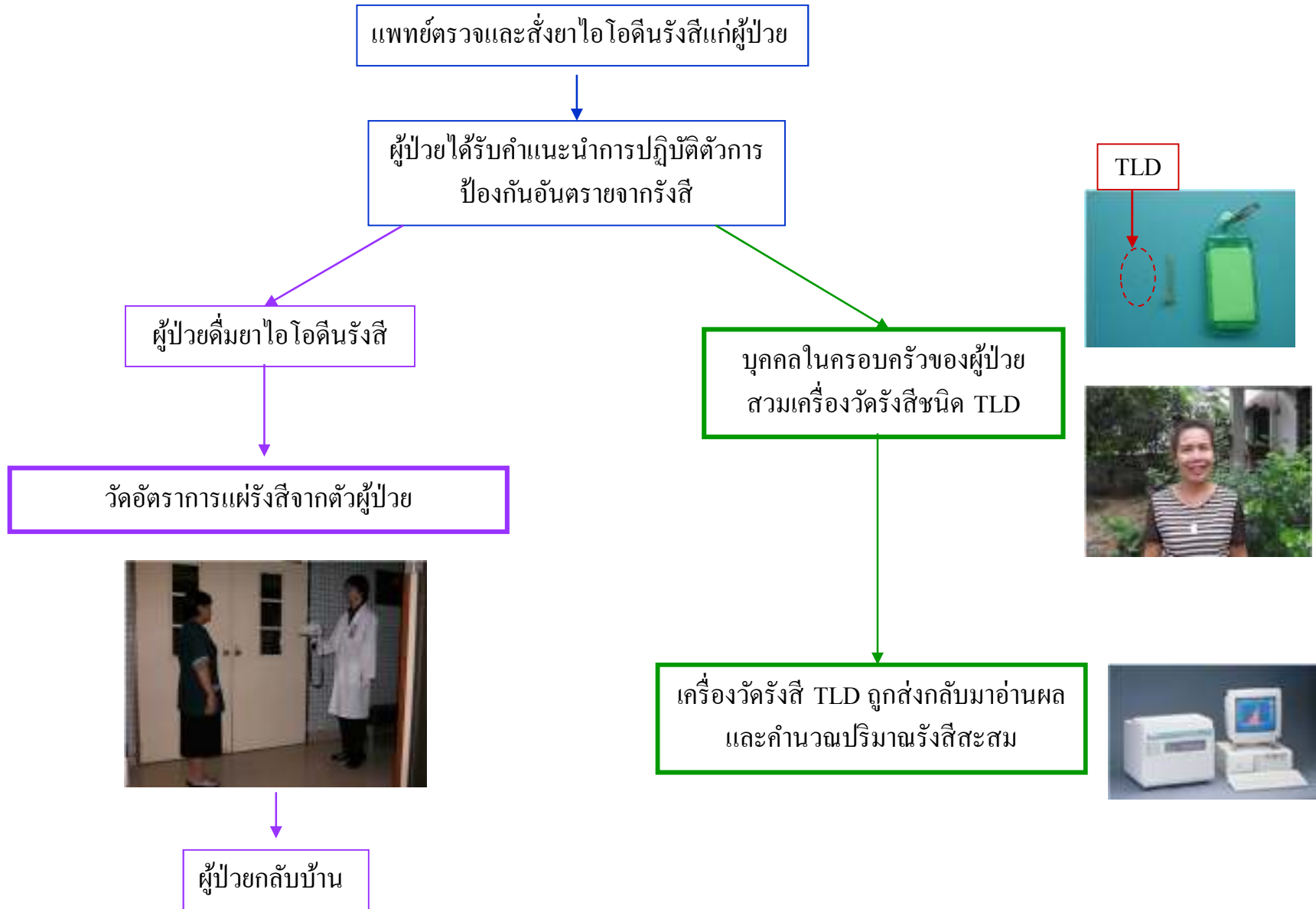


ประชากร



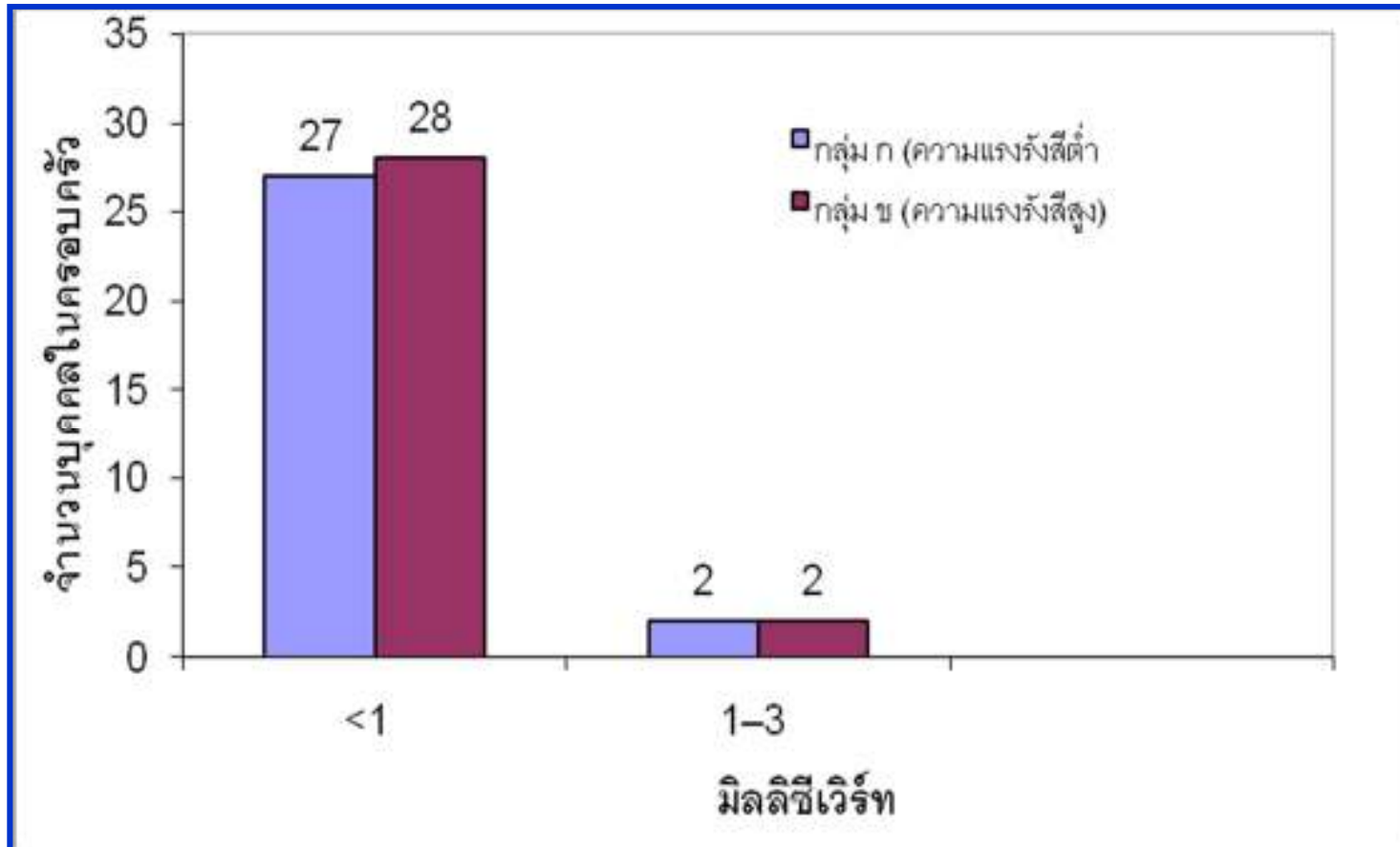


วิธีการ





ปริมาณรังสีสะสมที่บุคคลในครอบครัวทั้งสองกลุ่มได้รับ





- ค่ามัชฌานของปริมาณรังสีสะสมในกลุ่ม ก. เท่ากับ 0.32 มิลลิซีเวิร์ด และกลุ่ม ข. เท่ากับ 0.39 มิลลิซีเวิร์ด ซึ่งไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.781$)
- บุคคลในครอบครัวร้อยละ 96.4 ในกลุ่ม ก. และร้อยละ 93.4 ในกลุ่ม ข. ได้รับรังสีต่ำกว่า 1 มิลลิซีเวิร์ด ซึ่งเป็นขีดจำกัดของการได้รับรังสีสำหรับบุคคลทั่วไปและเด็ก
- ปริมาณรังสีสะสมของบุคคลในครอบครัวกลุ่มย่อย
 - กลุ่ม (2) **ญาติในบ้าน** และ (3) **เด็ก** ได้รับปริมาณรังสีไม่เกิน 1 มิลลิซีเวิร์ด
 - สำหรับกลุ่มย่อย (1) คือ **ผู้ดูแลใกล้ชิด** มีเพียง 2 ราย ใน 22 ราย ของกลุ่ม ก. คิดเป็นร้อยละ 9.1 และ 2 ราย ใน 24 ราย ของกลุ่ม ข. คิดเป็นร้อยละ 8.3 ที่ได้รับปริมาณรังสีเกิน 1 มิลลิซีเวิร์ด แต่ **ไม่เกินค่าขีดจำกัดสำหรับผู้ให้การดูแลผู้ป่วยคือ 5 มิลลิซีเวิร์ด**
- ปริมาณรังสีที่บุคคลในครอบครัวได้รับไม่สัมพันธ์กับอัตราการแผ่รังสีจากตัวผู้ป่วย ($r = 0.236$)



สรุป



- บุคคลในครอบครัวได้รับปริมาณรังสีสะสมจากผู้ป่วยที่รักษาด้วยไอโอดีน-131 ทั้งแบบความแรงรังสีต่ำและสูง ไม่แตกต่างกัน
- ปริมาณรังสีสะสมดังกล่าวไม่เกินขีดจำกัดตามมาตรฐานสากล
- ปริมาณรังสีที่บุคคลในครอบครัวได้รับส่วนใหญ่ขึ้นอยู่กับความใกล้ชิดผู้ป่วย
- คำแนะนำและการปฏิบัติตัวในการป้องกันอันตรายจากรังสีมีความเหมาะสม



การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

- การศึกษาที่พบว่าบุคคลในครอบครัวของผู้ป่วยได้รับปริมาณรังสีสะสมไม่เกินขีดจำกัดตามมาตรฐานสากล จะทำให้ผู้ป่วยและบุคคลในครอบครัวลดความวิตกกังวลเกี่ยวกับอันตรายจากรังสี
- มีโอกาสพบทวนและพบว่าคำแนะนำในการปฏิบัติตัวในการป้องกันอันตรายจากรังสีมีความเหมาะสม ผู้ป่วยและญาติปฏิบัติตนได้ถูกต้องตามคำแนะนำ
- บุคคลในครอบครัวของผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่มได้รับปริมาณรังสีสะสมไม่แตกต่างกันและไม่เกินขีดจำกัดตามมาตรฐานสากล ทำให้แพทย์มั่นใจได้ว่าถ้าเลือกการรักษาแบบความแรงรังสีสูงจะไม่ทำให้บุคคลในครอบครัวเหล่านี้ได้รับรังสีสูงเกินขีดจำกัด



บทเรียนที่ได้รับและปัจจัยแห่งความสำเร็จ

● บทเรียนที่ได้รับ

- สามารถนำงานประจำมาทำวิจัยเพื่อพัฒนาให้เกิดประโยชน์ต่อการดูแลรักษาผู้ป่วย

● ปัจจัยแห่งความสำเร็จ

- ความตั้งใจของคณะผู้วิจัย
- การสนับสนุน คำแนะนำและทุนทำวิจัยจากโครงการพัฒนางานประจำสู่งานวิจัย (R₂R) คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
- ความร่วมมือจาก สาขาวิชารังสีรักษา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล และ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดีในการอนุเคราะห์เครื่องมืออ่านค่านับวัดรังสี
- ความร่วมมือของผู้ป่วยและญาติ
- ความร่วมมือจากเจ้าหน้าที่สาขาวิชาเวชศาสตร์นิวเคลียร์ทุกท่าน



របៀបកុំផ្លែ