

การประเมินความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณรังสีที่ผิวกับคุณภาพของภาพถ่ายรังสีเอกซ์

ทรวงอกจากระบบ Digital Radiography (DR) ในโรงพยาบาลศรีสะเกษ

นางยุภาวัลย์ แสงจันทร์

กลุ่มงานรังสีวิทยา โรงพยาบาลศรีสะเกษ

กลุ่มงานรังสีวิทยาโรงพยาบาลศรีสะเกษ จังหวัดศรีสะเกษ ใช้งานระบบ Digital Radiography (DR) มีการทบทวนข้อมูลภาพถ่ายรังสี ปีงบประมาณ 2564 พบว่าภาพถ่ายรังสีไม่อยู่ในช่วง Exposure Index (EI) ที่กำหนด จากจำนวนภาพทั้งหมด 71,995 ภาพ พบภาพถ่ายรังสีที่ไม่อยู่ในช่วง EI ร้อยละ 68.1 และภาพรังสีทรวงอกที่ไม่อยู่ในช่วง EI ที่กำหนด ร้อยละ 80.63 จึงเป็นที่มาของการเพื่อศึกษาคุณลักษณะทั่วไป ได้แก่ เพศ ดัชนีมวลกาย (BMI) ปริมาณรังสีที่ผิว และคุณภาพภาพถ่ายของผู้รับบริการถ่ายภาพรังสีทรวงอก และศึกษาค่าเทคนิคที่เหมาะสมสำหรับทรวงอกให้ผู้รับบริการได้รับปริมาณรังสีน้อยที่สุด โดยที่คุณภาพของภาพถ่ายรังสีอยู่ในช่วงของค่า EI ที่กำหนดการศึกษานี้เป็นวิจัยเชิงพรรณนา(Descriptive Research) ที่กลุ่มงานรังสีวิทยา โรงพยาบาลศรีสะเกษ วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป เรื่องเพศ น้ำหนัก ส่วนสูง โดยใช้ความถี่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์ข้อมูลเรื่องเพศ BMI ปริมาณรังสี (ESAK) EI ด้วยความถี่และร้อยละ ที่ใช้ในการถ่ายภาพจากผู้ป่วยที่เข้ามาใช้บริการ จำนวน 515 ราย ระหว่างเดือน สิงหาคม ถึง ตุลาคม พ.ศ. 2565 และวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความหนาของร่างกาย และค่าดัชนีมวลกาย วิเคราะห์ความแตกต่างของความหนาทรวงอก จำแนกตามดัชนีมวลกายของกลุ่มตัวอย่าง

ผลการศึกษาพบว่า การวัดค่าปริมาณรังสีที่ผิวจากผู้รับบริการ 515 คน พบว่าค่าปริมาณรังสีที่ผิวแปรผันตามค่าความหนาทรวงอกที่เพิ่มขึ้น พบผู้รับบริการร้อยละ 17.66 ได้รับปริมาณรังสีที่ผิวเกินกว่า 0.4 mGy ตามมาตรฐาน IAEA กำหนด มีค่าเฉลี่ยของความหนาทรวงอกมากกว่า 26 cm. BMI ที่มากกว่า 25 และการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความหนาทรวงอกและ BMI พบว่าความหนาทรวงอกเพิ่มมีดัชนีมวลกายเพิ่มขึ้น และการวิเคราะห์ความแตกต่างของความหนาทรวงอก จำแนกตาม BMI พบว่ากลุ่ม BMI ที่ต่างกันมีค่าเฉลี่ยความหนาทรวงอกต่างกัน

สรุป การใช้ค่าดัชนีมวลกายเป็นตัวกำหนดค่าเทคนิคเพื่อควบคุมปริมาณรังสีและคุณภาพภาพถ่ายรังสีที่เหมาะสมจึงเป็นทางเลือกที่นักรังสีเทคนิคจะใช้เพื่อควบคุมคุณภาพภาพถ่ายรังสีให้มีประสิทธิภาพได้

การนำผลวิจัยไปใช้ประโยชน์ นำผลวิจัยไปกำหนดเป็นตารางค่า Exposure Technique ในการถ่ายภาพรังสีทรวงอกเพื่อลดปริมาณรังสีที่ผู้ป่วยได้รับในการเอกซเรย์ปอด และได้ภาพที่มีคุณภาพ แพทย์สามารถแปลผลได้