

1. ชื่อผลงาน / โครงการพัฒนา : การทำ Exposure chart และการปรับตั้งค่า Exposure Technique อัตโนมัติ สำหรับการเอกซเรย์ช่องท้อง

2. คำสำคัญ :

2.1 Exposure chart คือ ตารางตั้งค่าเทคนิคปริมาณรังสี

2.2 Exposure Technique คือ ค่าเทคนิคปริมาณรังสีที่ใช้ในการเอกซเรย์ผู้ป่วย

2.3 ค่าดัชนีชี้วัดปริมาณรังสี: EI (Exposure index) คือค่าที่บ่งบอกถึงปริมาณรังสีที่อุปกรณ์รับภาพในระบบดิจิทัลได้รับ ซึ่งในการปฏิบัติงานค่านี้ช่วยแสดงให้ผู้ปฏิบัติงานได้ตระหนักถึงปริมาณรังสีที่ใช้ในการถ่ายภาพ หรือปริมาณรังสีที่ผู้รับบริการจะได้รับในระหว่างการถ่ายภาพรังสีว่ามีความสอดคล้องเหมาะสม กับคุณภาพของภาพที่ปรากฏมากน้อยเพียงใด โดยมีเกณฑ์มาตรฐานที่บริษัทเครื่องสร้างภาพรังสีกำหนด

3. สรุปผลงานโดยย่อ: การทำ Exposure chart โดยสำรวจหาข้อมูลการตั้งค่าเทคนิคปริมาณรังสีของการเอกซเรย์ช่องท้องผู้ป่วยหนา 18 เซนติเมตรที่มีค่าดัชนีชี้วัดปริมาณรังสี: EI (Exposure index)ตามเกณฑ์ แล้วหาค่าเทคนิคปริมาณรังสีของผู้ป่วยความหนาอื่นๆ และ ปรับตั้งเป็นค่าอัตโนมัติที่ปุ่มคอนโทรลเครื่องเอกซเรย์สำหรับการเอกซเรย์ช่องท้องผู้ป่วยหนา 18 เซนติเมตร เพื่อให้แพทย์ได้ภาพรังสีที่มีคุณภาพ และผู้ป่วยได้รับปริมาณรังสีที่เหมาะสม

4. ชื่อของหน่วยงาน/ ทีมคุณภาพ : กลุ่มงานรังสีวิทยา

5. สมาชิกทีม 1.นางอัญชลี บำรุงศรี

2.นางวีณา แชมเขียว

และเจ้าหน้าที่กลุ่มงานรังสีวิทยา

6. เป้าหมาย : เพื่อเพิ่มจำนวนภาพเอกซเรย์ช่องท้อง ที่มีค่าดัชนีชี้วัดปริมาณรังสี: EI (Exposure index) ตามเกณฑ์ ให้ได้มากกว่า 50 %

## 7. ปัญหาและสาเหตุโดยย่อ

เนื่องจาก โรงพยาบาลกำแพงเพชร มีการเปลี่ยนจากระบบจากการใช้ ฟิล์มเอกซเรย์ มาสู่ระบบคอมพิวเตอร์ (PACS) โดยต้องมีการปรับตั้งค่าเทคนิคปริมาณรังสี (Exposure Technique) ที่ต่างไปจากเดิม ซึ่ง พบปัญหาการตั้งค่าเทคนิคปริมาณรังสีที่น้อยเกินไปและมากเกินไปประเมินได้จากค่าดัชนีชี้วัดปริมาณรังสี: EI (Exposure index) ส่งผลให้มีภาพเอกซเรย์ที่คุณภาพต่ำ และผู้ป่วยได้รับปริมาณรังสีไม่เหมาะสม

## 8. กิจกรรมการพัฒนา:

1. จัดทำ Exposure chart สำหรับการเอกซเรย์ช่องท้อง ตามความหนาของผู้ป่วย
2. ปรับตั้งเป็นค่าอัตโนมัติที่ปุ่ม control เครื่องเอกซเรย์สำหรับการเอกซเรย์ช่องท้องของผู้ป่วยหนา

18 เซนติเมตร

ปรับกระบวนการเอกซเรย์ช่องท้องผู้ป่วย โดยเพิ่มขั้นตอนการวัดความหนาของผู้ป่วยแล้วนำไปเปรียบเทียบค่า Exposure Technique จาก Exposure chart แล้วจึงใช้ค่า Exposure Technique นี้เอกซเรย์ผู้ป่วย

9. การวัดผลและผลของการเปลี่ยนแปลง : วัดผลโดยใช้เกณฑ์ค่าดัชนีชี้วัดปริมาณรังสี: EI (Exposure index) ของภาพถ่ายรังสีช่องท้องได้ผลตามเกณฑ์มากกว่า 50 %

โดยเก็บข้อมูลค่าดัชนีชี้วัดปริมาณรังสี: EI (Exposure index) ของการเอกซเรย์ช่องท้องก่อน และหลังทำกิจกรรม ได้ผลดังนี้

ค่า EI ที่ได้ตามเกณฑ์ก่อนทำกิจกรรม = 24%

ค่า EI ที่ได้ตามเกณฑ์หลังทำกิจกรรม = 51%

## 10. บทเรียนที่ได้รับ :

ในการเอกซเรย์ผู้ป่วย นอกจากการจัดทำผู้ป่วยแล้วการตั้งค่า Exposure Technique หรือ การกำหนดปริมาณรังสีที่จะให้กับผู้ป่วยก็สำคัญ ถ้าเราตั้งค่ามากเกินไปผู้ป่วยก็จะได้รับปริมาณรังสีมากเกินไปจนความจำเป็น หากตั้งน้อยเกินไป คุณภาพของภาพเอกซเรย์ก็จะคุณภาพต่ำ ซึ่งเราสามารถแก้ปัญหานี้ได้โดยตั้งค่า Exposure Technique ตาม Exposure chart ที่จัดทำขึ้น