

# ข้อแนะนำทางปฏิบัติสำหรับ การเอกซเรย์

☐ คณะทำงานราชวิทยาลัย



## เพื่อลดการได้รับรังสีที่เกินจำเป็น

1. ซักประวัติ ตรวจทางคลินิก ประเมินภายในช่องปากว่ามีความจำเป็นในการเอกซเรย์หรือไม่ โดยให้เกณฑ์การคัดเลือกที่อิงหลักฐานเชิงประจักษ์
2. เลือกเทคนิค อุปกรณ์ที่เหมาะสมและระบุชี้พันให้ชัดเจนตามวัตถุประสงค์ โดยคำนึงถึงหลักการ ALARA เพื่อช่วยลดปริมาณรังสีให้มากที่สุด
3. ใช้ฟิล์มที่มีความไวสูงสุดหรือระบบดิจิทัลร่วมกับอุปกรณ์ยึดตัวรับภาพที่เหมาะสมสำหรับการถ่ายภาพรังสีในปาก
4. ใช้ screen-film system ที่มีความไวอย่างน้อย 400 สำหรับการถ่ายภาพพานoramิกและเซฟฟาโลเมทริก
5. ตั้งค่าทางรังสีให้เหมาะสมกับเทคนิค ตำแหน่งชี้พันและขนาดผู้ป่วย

## ▶ ปริมาณรังสีปลอดภัย

1. ผู้ปฏิบัติงานทางรังสีได้รับปริมาณรังสียังผลต้องไม่เกิน 20 mSv ใน 1 ปี
2. บุคคลทั่วไปที่ไม่ใช่ผู้ป่วยหรือผู้ปฏิบัติงานทางรังสีต้องได้รับการป้องกันไม่ให้ได้รับปริมาณรังสียังผลเกิน 1 mSv ใน 1 ปี

## ▶ การดูแลเครื่อง

1. ตรวจสอบคุณภาพเครื่องเอกซเรย์ให้อยู่ในมาตรฐานโดยผู้เชี่ยวชาญทางรังสีฟิสิกส์และศึกษาคู่มือการใช้งาน
2. เครื่องถ่ายภาพรังสี อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องและการป้องกันทางรังสีควรได้รับการตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญทางรังสีฟิสิกส์เป็นระยะๆ ไม่ควรเกิน 4 ปีต่อครั้งสำหรับเครื่องถ่ายภาพรังสีในปาก พานoramิกและเซฟฟาโลเมทริก และไม่ควรเกิน 2 ปีต่อครั้งสำหรับเครื่อง CBCT
3. ใช้ความต่างศักย์ไฟฟ้าของหลอดรังสีไม่ต่ำกว่า 60 kVp แต่ไม่เกิน 80 kVp สำหรับการถ่ายภาพรังสีในปาก
4. ไม่ควรพันเสื้อหรือปกคอตะกั่วกันรังสีและควรตรวจสอบหารอยฉีกขาดหรือรอยแตกทุก 3 เดือน

## ▶ กับคนไข้

1. อธิบายถึงเหตุผลความจำเป็นในการถ่ายภาพรังสีให้ผู้ป่วยทราบ
2. ระบุตัวตนและเตรียมความพร้อมของผู้ป่วยโดยถอดฟันปลอม



3. ในการถ่ายภาพรังสีในปาก ผู้ป่วยไม่จำเป็นต้องใส่เสื้อตะกั่วกันรังสี หากใช้อุปกรณ์จำกัดลำรังสีรูปสี่เหลี่ยมที่มีขนาดเพียงครอบคลุมตัวรับสัญญาณภาพ ตัวรับสัญญาณภาพเป็นฟิล์มกลุ่ม F หรือระบบดิจิทัล และระยะระหว่างจุดกำเนิดรังสีถึงบริเวณผิวหนังอย่างน้อย 20 เซนติเมตร

4. ผู้ป่วยใส่ปลอกคอตะกั่วกันรังสีทุกครั้งหากไม่ขัดขวางการถ่าย

5. ผู้ป่วยเด็กและผู้ป่วยที่ตั้งครรภ์ใส่เสื้อและปลอกคอตะกั่วกันรังสีทุกครั้ง

6. จัดตำแหน่งผู้ป่วยและวางตัวรับภาพอย่างเหมาะสม

## ➤ ผู้ถ่ายภาพรังสี

1. ผู้ถ่ายภาพรังสี**ไม่ควร**เป็นผู้จับผู้ป่วยให้นั่งและต้องไม่จับตัวรับสัญญาณภาพขณะฉายรังสี

2. ผู้ดูแลหรือผู้ติดตามผู้ป่วยเป็นผู้จับผู้ป่วยให้นั่งและเป็นผู้จับตัวยึดตัวรับสัญญาณภาพโดย**ใส่เสื้อตะกั่วป้องกันรังสี**

3. ผู้ถ่ายภาพรังสียืนหลังกำแพงหรือฉากกันรังสี หากไม่มีกำแพงหรือฉากกันรังสีก็ให้**ยืนห่างจากหัวหลอดรังสีอย่างน้อย 2 เมตรและอยู่ในบริเวณมุมระหว่าง 900 ถึง 1350 จากลำรังสีปฐมภูมิ**

4. ผู้ถ่ายภาพรังสีด้วยเครื่องเอกซเรย์แบบมือถือควรศึกษาการใช้ที่ถูกต้องและเหมาะสมเพื่อให้ปลอดภัยต่อผู้ถ่ายและบุคคลทั่วไป

## ➤ เครื่องเอกซเรย์แบบมือถือ

ต้องมีแผ่นป้องกันรังสีสะท้อนกลับจากผู้ป่วยซึ่งมีค่าอย่างน้อยเทียบเท่าตะกั่ว 0.25 มม. ติดตายอยู่ที่ปลายกระบอกรังสีและใช้อุปกรณ์จำกัดขนาดลำแสงรูปสี่เหลี่ยมทุกครั้งที่ทำได้

## ➤ CBCT

**ใช้** CBCT แทน CT แบบดั้งเดิมเมื่อทั้งสองเทคนิคนี้ให้ข้อมูลที่ใกล้เคียงกัน แต่ CBCT ใช้ปริมาณรังสีที่น้อยกว่า

**ไม่ใช่** CBCT เพื่อจุดประสงค์หลักในการสร้างภาพรังสีด้านประชิดหรือแพโนรามิกหรือเซฟฟาโลเมทริก

**ไม่ใช่** CBCT เมื่อมีเทคนิคการถ่ายภาพรังสีอื่นที่ใช้ปริมาณรังสีน้อยกว่าแต่ให้ข้อมูลที่เพียงพอ

**เมื่อเลือกใช้** CBCT ให้เลือกขนาดของลำแสง (FOV) ที่เล็กที่สุดและปริมาณรังสีที่น้อยที่สุดที่เพียงพอต่อจุดประสงค์ของการถ่าย





**ทันตแพทย์ผู้ใช้** CBCT ต้องมีความรู้พื้นฐานของความปลอดภัยทางรังสีของ CBCT และรู้ข้อบ่งชี้และข้อจำกัดของ CBCT

**ผู้ถ่ายภาพรังสี** CBCT ต้องได้รับการฝึกฝนอย่างเพียงพอในการใช้เครื่องอย่างเหมาะสมและปลอดภัยและรู้ผลของการเลือกค่าทางรังสีต่างๆต่อคุณภาพของภาพรังสีและปริมาณรังสีที่ผู้ป่วยได้รับ

เครื่องถ่ายภาพรังสีในปากพาโนรามิก เซฟฟาโลเมทริก และ CBCT ไม่ควรถ่ายเกิน 2 ครั้งต่อปี

ห้องมืดสำหรับล้างฟิล์มหรือ daylight loader ควรได้รับการตรวจสอบทุก 3 เดือน

## ➤ Film Badge

1. เมื่อมีการติดตั้งเครื่องเอกซเรย์ใหม่หรือใช้เครื่องเอกซเรย์แบบมือถือใหม่หรือมีการเปลี่ยนการป้องกันรังสีอย่างมากหรือผู้ปฏิบัติงานทางรังสีคนใหม่ ผู้ปฏิบัติงานทางรังสีต้องติดเครื่องวัดปริมาณรังสีประจำบุคคลในปี

แรก หากพบว่าได้รับปริมาณรังสียังผลไม่เกิน 1 mSv ก็ไม่ต้องใช้เครื่องวัดปริมาณรังสีประจำบุคคลในปีต่อไป

2. ผู้ปฏิบัติงานทางรังสีที่ตั้งครุภัณฑ์ต้องใช้เครื่องวัดปริมาณรังสีประจำบุคคล

## ➤ คุณภาพและการเก็บภาพรังสี

1. ตรวจสอบคุณภาพของภาพรังสีและคุณภาพรังสีในสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม

2. เก็บรักษาภาพรังสีไม่ให้เกิดการสูญหาย

## ➤ หากความรู้เพิ่มเติมด้านรังสี

1. บุคลากรในคลินิกทันตกรรมต้องได้รับการอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยทางรังสีตามความเสี่ยงที่จะได้รับรังสี

2. ทันตแพทย์ควรเข้าอบรมการศึกษาต่อเนื่องเกี่ยวกับรังสีทางทันตกรรมอย่างสม่ำเสมอ

3. บริษัทผู้ผลิตเครื่องเอกซเรย์แบบมือถือต้องจัดการฝึกอบรมการใช้เครื่องเอกซเรย์แบบมือถืออย่างปลอดภัย

