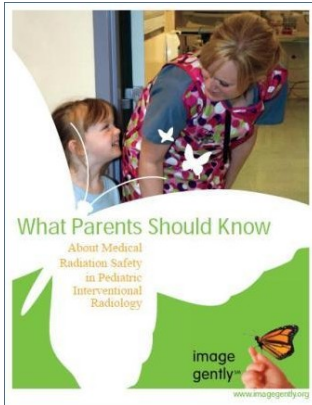


บัญญัติ 10 ประการ: เรื่องการป้องกันอันตรายจากรังสีแก่ผู้ป่วยเด็กที่มารับบริการด้านรังสีร่วมรักษา

1. ข้อควรจำ: เนื้อเยื่อบางชนิดของเด็กจะมีความไวต่อรังสีมากกว่าผู้ใหญ่ อีกทั้งเด็ก ยังต้องมีช่วงชีวิตที่เหลืออีกยาวนาน ซึ่งอาจจะทำให้ผลของรังสีที่ก่อให้เกิดมะเร็งปรากฏขึ้นได้



2. ก่อนทำการตรวจผู้ป่วยเด็ก ควรปรึกษาบิดามารดาของผู้ป่วยเกี่ยวกับ

- การตรวจทางรังสีครั้งก่อนๆ
- ให้คำตอบเกี่ยวกับความปลอดภัยทางรังสี

image gently

Patient's Name _____ MR# _____ Date of exam _____

Step Lightly Checklist

Review steps below before starting the procedure.

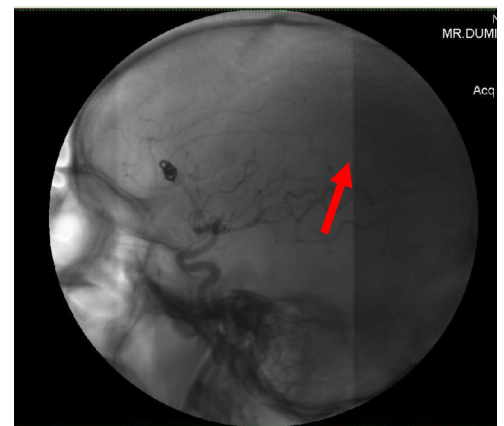
Safety is a team effort: don't be afraid to ask the necessary questions to ensure you are working as a team to keep radiation dose to patients and staff as low as possible.

Reducing radiation dose must be balanced with safe, accurate and effective completion of the procedure. Not all the steps below may be possible in each case, depending on patient size, technical challenge and critical nature of the procedure. Overall patient safety is most important. The goal is to minimize the dose to the patient while providing important and necessary medical care.

- ☐ Ask patient or family about previous radiation (record card downloadable at this link). Answer questions about radiation safety (parent/patient brochure downloadable here).
- ☐ Use ultrasound when possible.
- ☐ Position hanging table shields and overhead lead shields prior to procedure with reminders during the case as needed.
- ☐ Operators and personnel wear: well fitted lead aprons, thyroid shield and leaded eye wear.
- ☐ Use pulse rather than continuous fluoroscopy when possible, and with as low a pulse as possible.
- ☐ Position and collimate with fluoroscopy off, tapping on the pedal to check position.
- ☐ Collimate tightly. Exclude eyes, thyroid, breast, gonads when possible.
- ☐ Operator and personnel hands out of beam.
- ☐ Step lightly: tap on pedal and review anatomy on last image hold rather than with live fluoroscopy when possible; minimize live fluoroscopy time.
- ☐ Minimize use of electronic magnification; use digital zoom whenever possible.
- ☐ Acknowledge fluoroscopy timing alerts during procedure.
- ☐ Use last image hold whenever possible instead of exposures.
- ☐ Adjust acquisition parameters to achieve lowest dose necessary to accomplish procedure: use lowest dose protocol possible for patient size, lower frame rate, minimize magnification, reduce length of run.
- ☐ Plan and communicate number and timing of acquisitions, contrast parameters, patient positioning and suspension of respiration with radiology and sedation team in advance to minimize improper or unintended runs.
- ☐ Move table away from X-ray tube in both planes. Move patient as close to detector in both planes.
- ☐ Use a power injector, or extension tubing if injected by hand.
- ☐ Move personnel away from table or behind protective shields during acquisitions.
- ☐ Minimize overlap of fields on subsequent acquisitions.
- ☐ After procedure: record and review dose.

3. เพิ่มความ
ระมัดระวังในกลุ่มงาน
เกี่ยวกับการใช้แบบ
ตรวจสอบความ
ปลอดภัยก่อนการ
ตรวจ

4. วางแผนการตรวจโดยละเอียดไว้ล่วงหน้าเพื่อหลีกเลี่ยง
การใช้รังสีที่ไม่แน่นอน หรือการตรวจที่ล้มเหลวทำให้ต้อง
ตรวจซ้ำ



5. ป้องกันต่อมไทรอยด์ เต้านม ตาและอวัยวะสืบพันธุ์ของผู้ป่วยจากอันตรายของรังสี
เท่าที่จะทำได้



RPOP เว็บไซต์ของไอเอสเตอร์!

<https://rpop.iaea.org/RPOP/RPoP/Content/AdditionalResources/Posters/index.htm>

หน้า 1 / 2

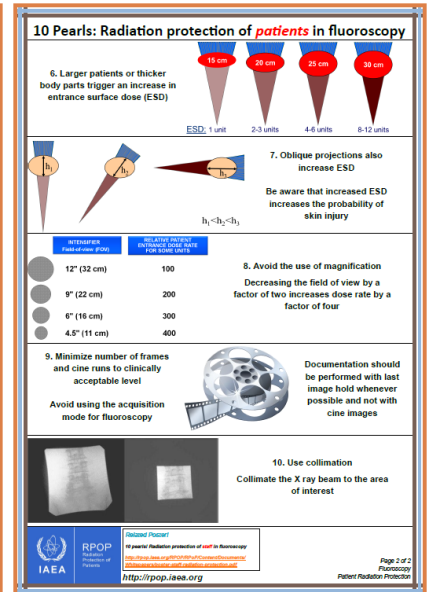
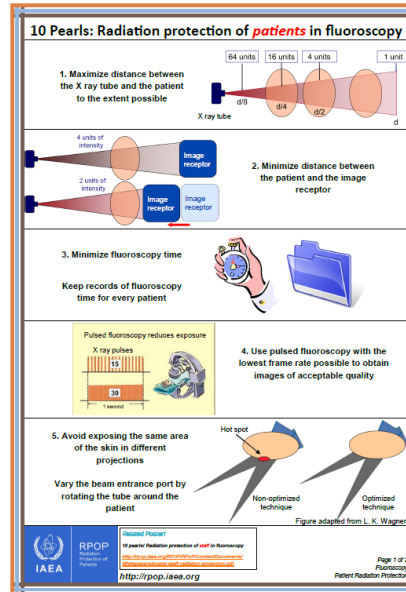
การป้องกันอันตรายจากรังสี

ในผู้ป่วยเด็กที่มารับบริการด้านรังสีร่วมรักษา

บัญญัติ 10 ประการ: เรื่องการป้องกันอันตรายจากรังสีแก่ผู้ป่วยเด็กที่มารับบริการด้านรังสีร่วมรักษา

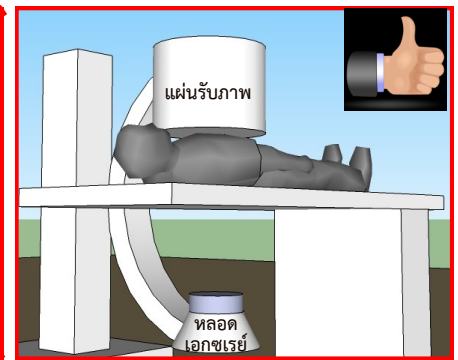
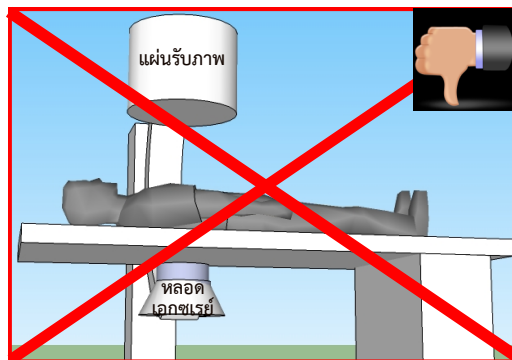
6. ใช้เทคนิคที่เหมาะสมดังนี้

- ตั้งค่าจำนวนเฟรมต่อเวลาต่ำ โดยลดจาก 7.5 เป็น 3 เฟรมต่อวินาทีเมื่อเป็นไปได้
- เอากริดออกเมื่อให้บริการผู้ป่วยเด็กที่มีน้ำหนักต่ำกว่า 20 กิโลกรัม ใช้เทคนิคช่องว่างระหว่างผู้ป่วยกับแผ่นรับภาพแทน
- ลดเวลาการให้รังสีโดยการฟลุ่ม
- ลดขนาดของอาณาบริเวณรังสีที่อาจซ้อนทับเมื่อมีหลายอาณาบริเวณ
- ใช้ขนาดอาณาบริเวณที่จำเป็น
- ลดการขยายภาพลง

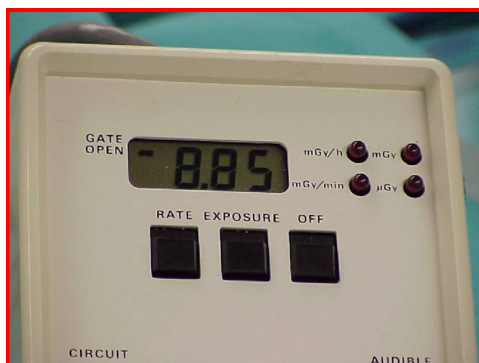


7. ใช้เทคนิค “ภาพสุดท้ายที่เก็บรักษา” ดีกว่าการฟลุ่มเพิ่ม โดยไม่จำเป็น

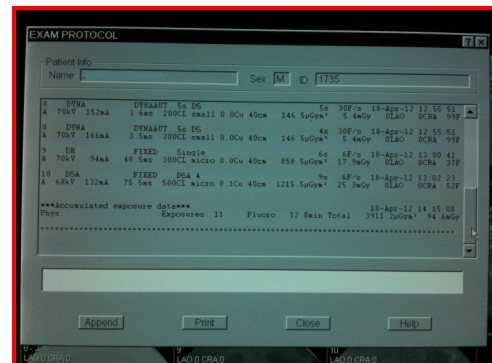
8. เพิ่มระยะทางระหว่างผู้ป่วยและหลอดเอกซเรย์ และลดระยะทางระหว่างผู้ป่วยกับแผ่นรับภาพ



9. บันทึกปริมาณรังสีและใช้เทคนิคการลดปริมาณรังสีของเครื่องมือ



10. ทบทวนและบันทึกปริมาณรังสีเมื่อการตรวจรักษาลิ้นสุดลง



RPOP เว็บไซต์ของโปรแกรม!

<https://rpop.iaea.org/RPOP/RPoP/Content/AdditionalResources/Posters/index.htm>

หน้า 2 / 2

การป้องกันอันตรายจากรังสี

ในผู้ป่วยเด็กที่มารับบริการด้านรังสีร่วมรักษา