

ICQCC 2011-Yokohama

## High Radiation Exposure in Angiography Unit

2. BenuaCIPTA

3. Metdahie Bujang, Saiful Azri Solahuddin, Che Asmira Che Ahmad

4. Team Leader, Team Member, Team Member

5. Radiographer, Lab Technologist

6. Universiti Kebangsaan Malaysia Medical Centre

7. Malaysia

### Problem solving

Creating a mobile and detachable X-ray shield for reducing X-ray Exposure.

### Field of the Invention

This invention relates to an X-ray shield, and more particularly to a mobile and detachable X-ray shield for reducing X-ray exposure to all person working in the X-ray examination room and to all person working close to the X-ray or other radiation source in open area.

### Description of Related Arts

Angiography is the examination and treatment of blood vessels with the aid of X-ray. Angiography is now an important alternative for patient blood vessel surgery in Malaysia. However, the patients and medical personnel using the angiography machines are under a risk of receiving excessive X-ray exposure. The situation develops worsen when angiography drastically turn into intervention rather than diagnostic procedure. The X-ray exposure time in an intervention procedure is extremely longer comparing to diagnostic procedure. The X-ray exposure of medical personnel in digital angiography is 16 times higher comparing to conventional angiography. The X-ray shielding panels on many angiography machines are not adequate to protect both the patients and operating medical personnel from harmful X-ray exposure.

This is a main X-ray shield for reducing X-ray exposure to the patient and medical personnel to provide protection from radiation source reflected from the metal core.

ICQCC 2011-Yokohama

## 血管造影(AG)ユニットにおける高放射線被爆

BenuaCIPTA

Metdahie Bujang, Saiful Azri Solahuddin, Che Asmira Che Ahmad

Team Leader, Team Member, Team Member

Radiographer, Lab Technologist

Universiti Kebangsaan Malaysia Medical Centre

マレーシア

### 問題解決

X線被爆を減らすため、もち運び、取り外し可能なX線シールド(遮蔽板)を作る

### 発明分野

この発明は、X線シールドに関連するものであり、更に具体的には、もち運び、取り外し可能なX線シールドをつくりだし、X線試験室での作業員、X線近くで働く人々、その他放射線源の空き地などで作業を行う労働者のX線被ばく量を減少させるものである。

### 関連技術の説明

血管造影はX線を利用した血管試験並びに血管治療に用いられます。血管造影は今やマレーシアで血管手術に代わる重要な代替肢となっています。しかし、血管造影機器を扱う医療関係者並びに患者にとってX線被爆超過リスクがあります。血管造影が、診断手段から治療介入に代わった時、状況は急激に悪化しました。診断手順に比べ、医療介入手順のX線放射時間が極端に長いからです。デジタル血管造影における医療関係者のX線被ばく量は、従来の血管造影被ばく量の、実に16倍にも上ります。血管造影機器の備付X線遮蔽パネルのほとんどが患者と医療操作技師を有害なX線から守るには不十分です。

このX線シールドは、主として患者と医療関係者を金属核から反射される放射線源から保護し、X線被爆量を減らします。