

Wilhelm·Conrad·Röntgen
 ヴィルヘルム・コンラート・レントゲン
 1895年 X線発見

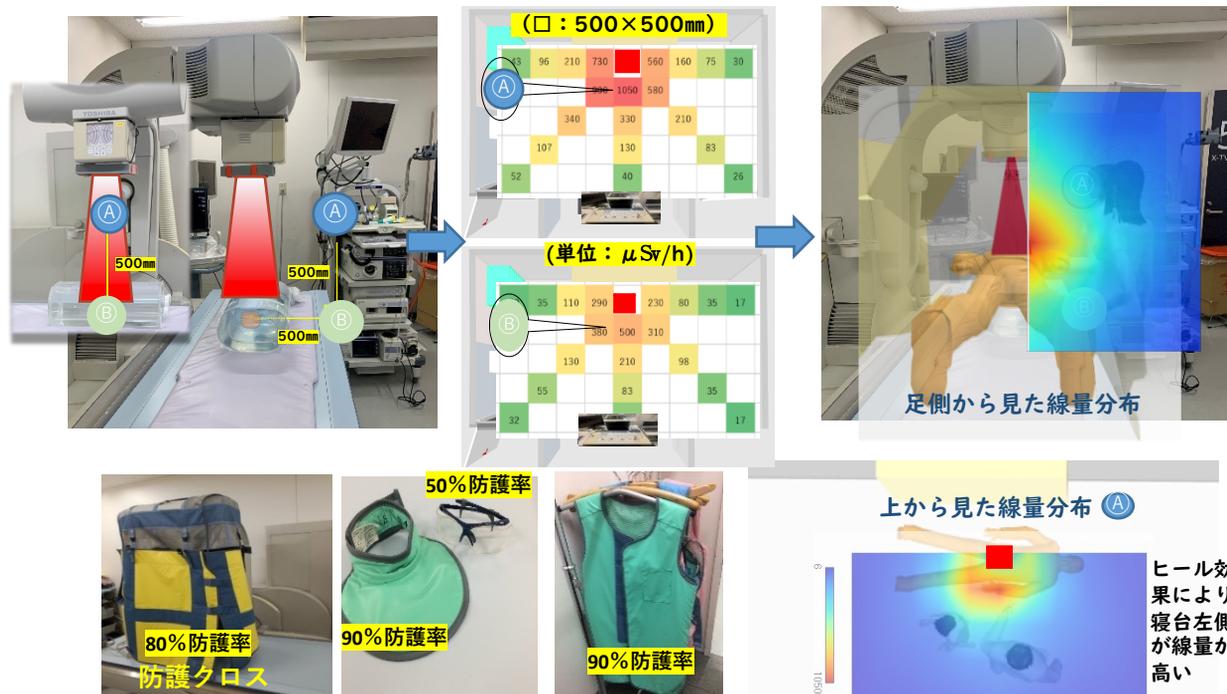
放射線だより

2021年11月
 No.8 (毎月発行)
 担当：馬場俊明

from Radiation House

昨年度から医療被ばく線量管理の義務化、今年度から水晶体線量限度の引き下げ（1年間の等価線量限度150mSvから50mSvに、5年間平均20mSv以下に変更）になった。

それに伴って、X線TV装置を使用する検査では医療従事者の線量限度を超えることが危惧される。今回、X線管球が上部にあるX線TV検査室にて散乱線の多いポイントについての検証を行ったので報告する。



今回、X線透視時における散乱線の線量率を電離箱線量計で測定した。上記の図より①点1,050μSv/h（目に近い高さ）が②点500μSv/hより線量率が高いのがわかる。

この事から防護眼鏡（防護率50%以上）は必須である。もちろんプロテクター（防護率約90%）とネックプロテクター（防護率約90%）も同様である。ERCPにおける①点の検証をする。

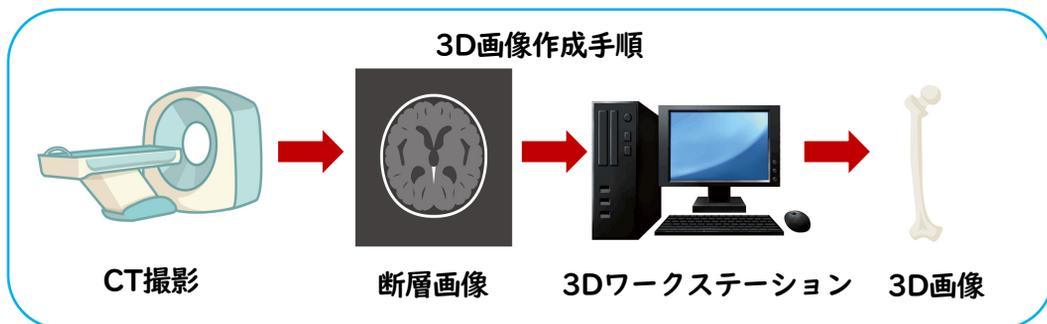
防護クロス（防護率約80%）を装着すると今回①では1,050μSv/h → 220μSv/hになり80%低減できている。さらに、防護眼鏡を装着すれば、110μSv/h以下となり、約10分の1の被ばく量に低減することができる。

（透視条件を15p/sから7.5p/sにして行っているため画質が悪い。見えないで時間がかかるより見えてすぐ終わらせること等、現場での舵取りも大事である。）

医療従事者の被ばく低減のために、他の検査でも防護眼鏡は必須であり、防護クロスも使用していただきたい。（文責：佐々木）

3DCT画像の運用について

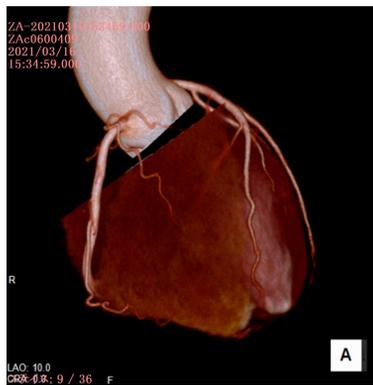
3DCT画像とは、CT撮影で得られた薄い断層画像データをもとにコンピュータ処理で三次元に描出したものをいい、身体の部位を立体構造として様々な角度から観察することができるのが特徴です。



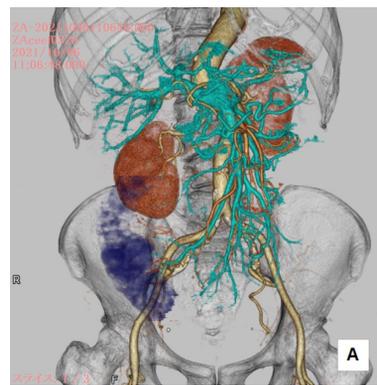
当院では整形外科領域における骨の描出から循環器・外科領域における臓器や血管の描出など多岐にわたる部位の3D画像の作成を行っています。これらの3D画像はカンファレンスや診察等にも多く使用され、術前の手術計画や術中ナビゲーションなどにも用いられています。



骨



冠動脈CTA



腹部CTA

平成20年度には診療報酬改定で手術の過程において作成した3D画像を補助的に用い行われた場合に算定することができる【画像等手術支援加算K939】が新設されました。令和2年度では年間約20件の加算を算定しています。また、画像等手術支援加算に伴い画像等手術支援認定制度も発足し、当院では現在2名の技師が認定資格を取得しております。

今後も診療から手術支援まで様々な面で有用な画像作成を心掛けていきたいと思っております。（文責：横手）