

循環器ナースのための

カテーテル講座

～ 指導する側・される側 Win/Win カテ室看護 ～

執筆 澤海綾子 (新久喜総合病院 看護部)

第2回 被ばくについて学ぼう!

今回の 内容	放射線ってどんな仕組み?
	これは重要! 被ばく防護3原則
	放射線を扱う看護師の役割



**新人さん
の目標**

カテ室に配属されたら、
被ばくについて最初に
理解しよう



**指導者さん
の目標**

細かい業務を教える前に、
被ばくについて最初に
教えよう

放射線って何?

冠動脈造影とは、X線^{*1}透視下で冠動脈の状態を観察する透視撮影方法です。心臓カテーテル室(以下、心カテ室)で業務をするには、X線装置の最低限の名称と仕組みの理解が必要

です(図1・豆知識1)。

放射線(血管造影)の仕組み

Cアームの下側についているX線管から

*1 X線: 電磁波で放射線的一种。W.C. レントゲンによって発見され、レントゲン線ともいう。

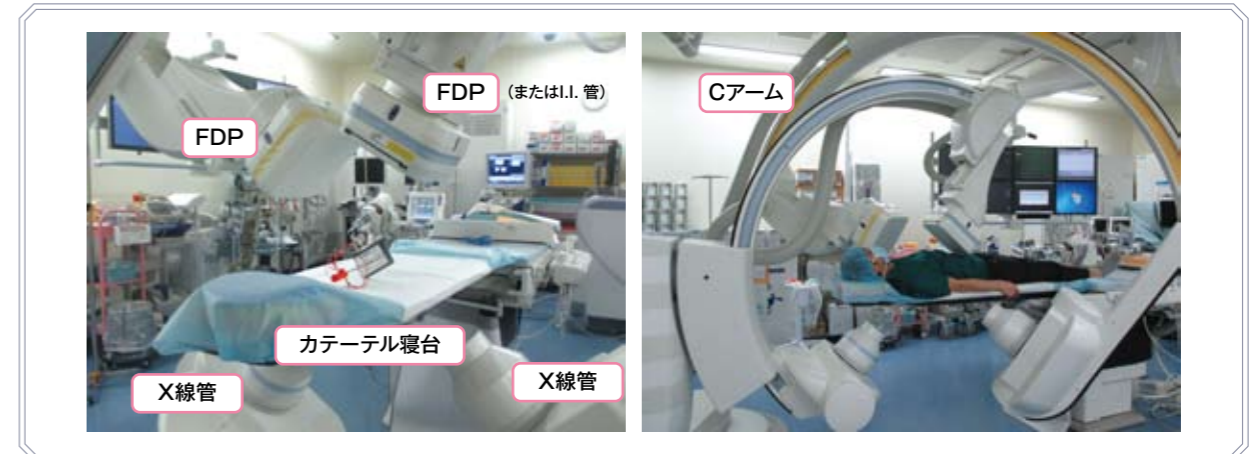


図1 X線装置の名称

FDP: flat panel detector, I.I管: image intensifier

X線を照射し、Cアームの上側についているFDP(またはI.I管)で画像を撮影します。つまり、患者さんの背中側からX線が出され、身体(心臓)を通過したX線をFDP(またはI.I管)が眼となり(撮影)写し出しているのです(図2)。

透視と撮影の違い

ざっくりいうと…

透視では、冠動脈などをX線で写し出した映像を見るだけで、保存されません。撮影では、その映像を保存します。

詳しくいうと…

透視

撮影時よりも弱いX線量を照射し、カテーテルやガイドワイヤーなどの位置の把握や、撮影前にそれらの位置を決めるために使用されます。そのため、基本的には画像は保存されません。

撮影

透視よりも多くのX線量を照射することで、透視に比べて高画質の画像を得ることができ、動画として保存されます。よって、放射線量は透視の数十倍になります(図3・豆知識2)。

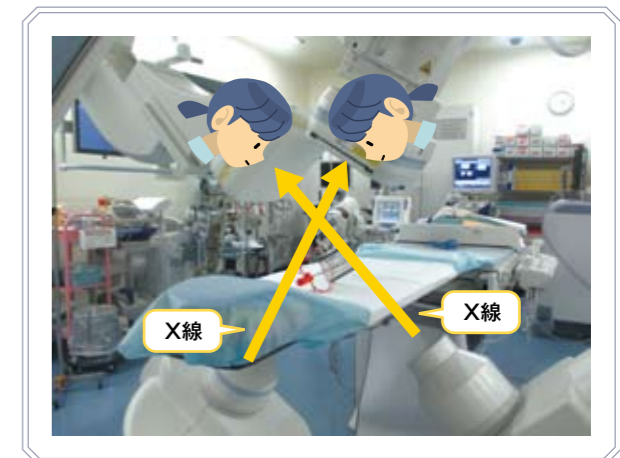


図2 放射線の仕組み

豆知識1

X線は、医師と歯科医師と診療放射線技師以外の者は人体に対して照射できません。心血管撮影装置でX線を照射できるのは、X線診療室(撮影室)だけです。

豆知識2

最近、被ばく低減のため、透視画像を保存する施設が増えてきています。