

エックス線透視における 従事者防護の要点: 10

要点 1 防御デバイスの使用



前合わせのプロテクター
0.25mm鉛当量を使用すれば、前方0.5mm鉛当量、後方で0.25mm鉛当量の遮蔽能力を持つ。

スカートタイプのプロテクター
重さを分散できる。

90%
以上の
防御能力

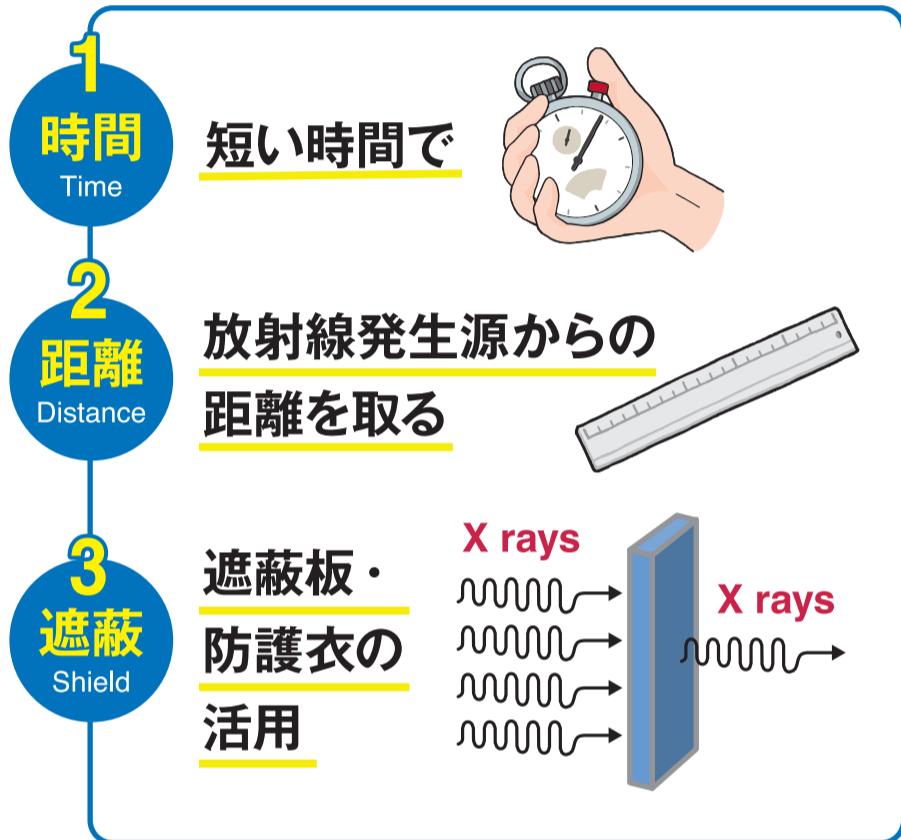


防護メガネ
側面まで防御可能



頸部の防護

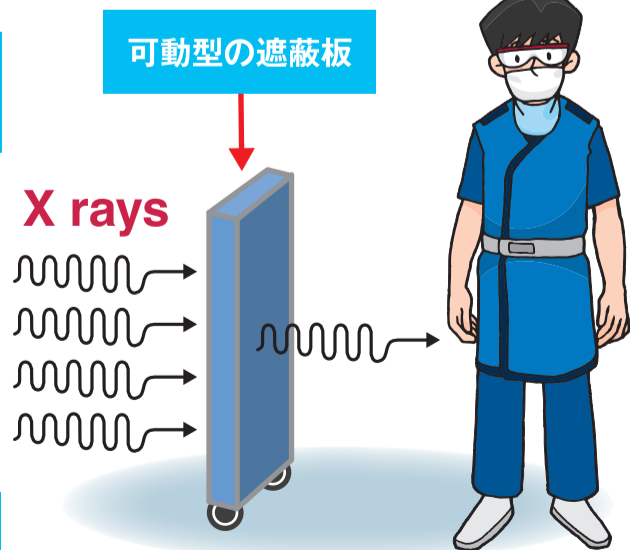
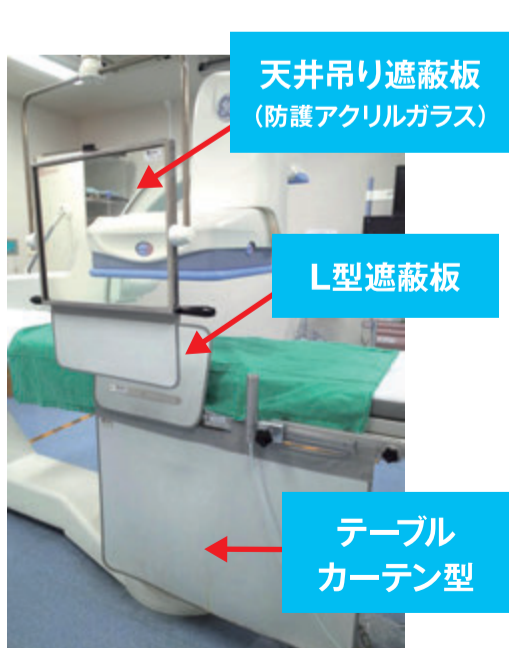
要点 2 時間・距離・遮蔽の3原則



要点 3 遮蔽板の利用

90%
以上の
防御能力

これらの活用により、散乱線を90%以上低減できます。



シネ血管撮影時は、可動型の遮蔽板が望ましい。

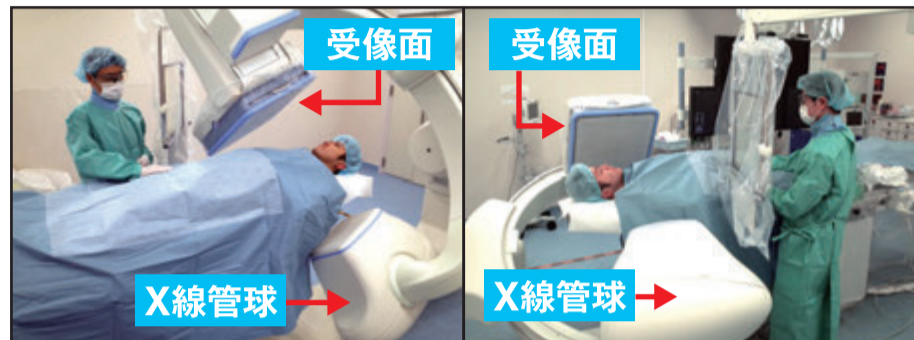
要点 4 透視の視野に手を入れないようにする

透視の中央部に手を入れることは、照射条件 (kV, mA) の増加につながり、患者とスタッフの放射線被ばくが増加します。どうしても避けることができない場合を除いては、手を入れないようにします。



要点
5 患者に照射された線量の1~5%だけが患者を通り抜ける

X線検出器側に立つこと。被ばく線は入射線量のわずか1~5%となり、そこからの散乱線も同様に減少しています。



○ 正解

✕ 誤り

要点
6 X線管球は常にテーブルの下にあること

テーブルの上側にX線管球が位置する状態では、できる限り使用しない。アンダーチューブシステムは、散乱線の防止に効果的です。



○ 正解

✕ 誤り

要点
7 個人線量計を着用する

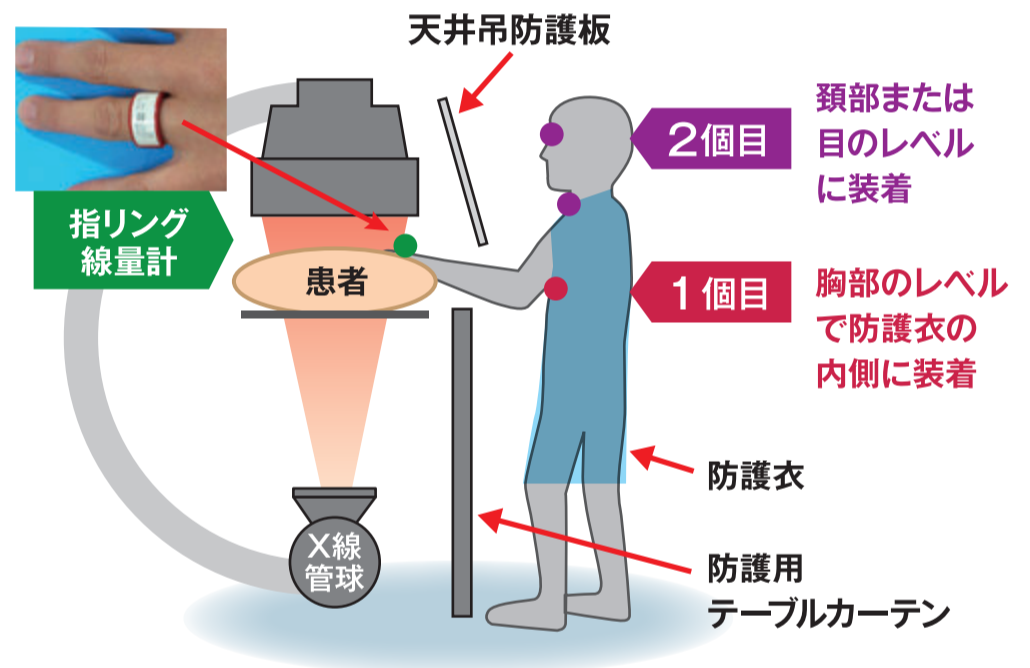
少なくとも2つの線量計を装着すること

1個目 ▶ 胸部レベルの防護衣内側

2個目 ▶ 頸部または目のレベル

防護衣の外側で、さらに手がX線直接線の近くで作業する場合、**指リング線量計**の追加使用がのぞましい。

リアルタイム線量測定システムは、術者が手技毎に線量を確認できるため、被ばくの低減に有用です。



要点
8 放射線被ばくに関する、あなたの知識を常に更新すること



要点
9 放射線防護上の疑問点については「放射線科専門医」へ相談する



要点
10 透視装置の品質管理を怠らず、また特性に沿った適切な使用を心がけ、安全かつ安定した性能を保つこと

患者被ばくの減少は、つねに医療従事者の被ばく軽減につながります



<https://www.iaea.org>



日本医学放射線学会
日本インターベンショナルラジオロジー学会
医療放射線防護連絡協議会