

放射線だより

2021年7月
No.4 (毎月発行)
担当：馬場俊明

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

from Radiation House

CT室では造影検査を行う際、インジェクター（造影剤自動注入器）を用いて造影剤を高圧注入するためインジェクターチューブを使用します。
輸液用延長チューブ、シュアプラグでは注入圧に耐えられず破損する可能性があります。

輸液用延長チューブ、シュアプラグの添付文書より抜粋

〈使用方法等に関連する使用上の注意〉
注入の際は、150KPaを超えた圧力をかけないこと。
（本品が破損する可能性がある）
〈重要な基本的注意〉
血管造影剤等の高圧注入には使用しないこと。
（液漏れまたは破損する可能性がある）

輸液用延長チューブで高圧注入を行って破損した事例



※トップインジェクターチューブの注意点より引用

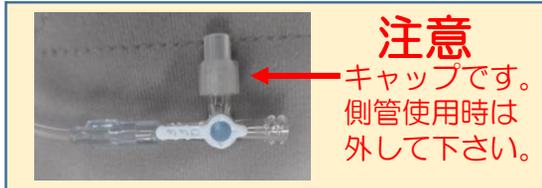
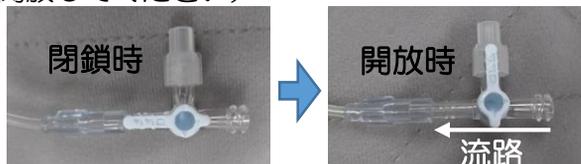
◆トップインジェクターチューブ三方活栓付（CT室に常備しています）



インジェクターチューブの
耐圧性能は1.47MPa。
輸液用延長チューブの
約10倍の耐圧性能があります。

必ず注入ルートを確認しましょう！

- 三方活栓の開閉確認は済んでいますか？（開封時、流路を閉鎖していますのでOFFハンドを回し開放してください）



注意

← キャップです。
側管使用時は
外して下さい。

- 接続部はゆるんでいませんか？（しっかり締め付けていない場合、造影剤漏れを引き起こします）



造影剤の注入速度における留置針の選択

- 1.5ml/sまで 留置針24G **造影CT検査は22G以上が望ましいです。**
- 3.4ml/sまで 留置針22G
- 3.5ml/s～5.0ml/s 留置針20G

★安全・確実な検査を行うため、確認の徹底をお願いします。（文責：長谷川）

×線防護衣（プロテクター）に関する 放射線技術部の取り組みについて

放射線技術部での被ばく低減の取り組みの一環として、×線防護衣(プロテクター)の管理について話していきます。

初めに×線防護衣について説明します。×線防護衣は鉛やタングステンといった遮蔽材を混合したゴムのシート(製品により異なる)をビニールなどの表面材で覆う形で作られています。×線防護衣が放射線を遮る割合は、鉛を基準(鉛当量)に表示され、0.25mmと0.35mmの鉛当量の防護衣があります。診断用×線で使われる強さの場合、0.25mmの防護衣では、室内に散乱する放射線を90%、0.35mmの防護衣では95%遮蔽することができます。したがって×線を使用しているTV室やOP室等では短時間の入室の場合でも×線防護衣の着用をお願いしています。

しかし図1のように×線防護衣に破損があると×線が人体に直接照射されてしまうので、着用していても効果が失われてしまいます。



図1

そのため私たち放射線技術部では、定期的に透視装置などを用いて破損がないかの点検を行っています。

—昨年2019年度の点検では、84着の×線防護衣と19着のネックガードを点検し、31着に破損を確認しました。その中に図1のような大きく破損しているものが、12着あったので廃棄し新しく購入をしました。

昨年2020年度の点検では、83着の×線防護衣と16着のネックガードを点検し、24着の破損を確認しました。その中で破損の大きい1着を廃棄し新たに購入をしました。



図2

×線防護衣の破損の原因として主なものは、×線防護衣を折りたたんで置いておくことによる遮蔽材のヒビ割れです。×線防護衣の破損は使用者の被ばくにつながることでありますので、着用後は図2のように折りたたんで椅子などに置くのではなく、専用のハンガーラックに戻すようお願いいたします。防護衣は1着約11万円、ネックガードは約2万円しますので、大事に扱うようお願いいたします。

これからも患者さまと医療従事者の被ばく低減に向け努力していきますのでご協力お願いいたします。
(文責：横田)