



手の爪の縦線は
被ばくが原因か
もしれません。
放射線から手を
守ってください。



SURGICAL SPINE



放射線防護用手袋RXのお問い合わせは
担当営業、または下記までお願いいたします。



SURGICAL SPINE

商品の詳細は当社webサイト製品情報ページをご覧ください。

www.s2i.co.jp



製造販売業者

株式会社サージカル・スパイン 〒162-0843 東京都新宿区市谷田町2-19-1 NBCビル TEL. 03-6265-0903 FAX. 03-6265-0902

放射線防護用手袋RX

製品の詳細は中面をご覧ください →

OPEN

手指は外科医の“いのち” 放射線用防護手袋でお守りください。

ご自身の爪に縦縞が現れていませんか？

定期的に皮膚の変化を観察していくと、色素沈着が起きるときに褐色の縦縞が爪に現れてきます。さらに変化が進むと表皮の増殖、角皮形成、脱落から潰瘍の形成へと進展します^(※1)。こうした慢性皮膚障害(図1、爪甲色素線状)、それは職業被ばくの疑いがあります。医療における職業被ばくとは、放射線診療従事者等(医療法施行規則第30条の18に規定)が業務の過程で受ける被ばくのことをさしています。そして、職業被ばくには法律で規制される被ばくの限度が設定されています。



図1 職業被ばくによる放射線皮膚障害例、爪甲色素線状 (撮影：2020年6月)

手指の等価線量限度を認識されていますか？

手指の等価線量限度(やむを得ない被曝量の上限値)は、1年間で500mSv^(※2)です。

整形外科医とりわけ脊椎外科医は、BKP、PPS挿入や神経根ブロック、脊髓造影など、手技の内容上、X線透視は不可欠です。また低侵襲手術の普及に伴い、X線透視の使用時間、使用頻度が増加している傾向にあります。

ある脊椎外科医が、手指の被ばく量を測定したところ、3ヶ月で合計368mSv^(※3)でした(外来での神経根ブロック、脊髓造影、椎間板造影、椎間関節ブロック、計52件)。このペースでいくと、4~5ヶ月程度で等価線量限度に到達してしまい、これ以上X線透視の現場に立ち会うことを避けた方がよい事態を迎えることになってしまいます。

照射1分間の被ばく量	下から	上から
S1: 患者の皮膚	145	17275
S2: 照射野外5cm	24	114
H: 術者の手	12	75
T: 術者の甲状腺	2	14
B: ベッド下	21558	92

単位: μSv 小数点以下切捨

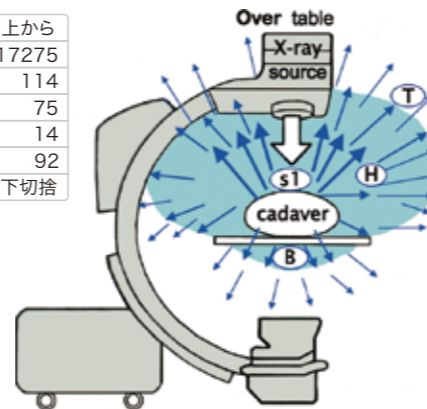


図2 線量が特に多く、手・甲状腺・眼に対して保護具着用が望ましい領域^(※4)

放射線防護3原則は徹底されていますか？

被ばく量低減対策としては、「時間」「遮蔽」「距離」の放射線防護3原則の徹底が必要です。しかし、X線透視下での手技が検査等によっては、照射野から十分な距離を取ることが困難な場合があります。このため、保護具の着用が必要となります。(図3)

遮蔽のための保護具には、防護エプロンや甲状腺カバー、X線防護眼鏡や防護手袋があります。特に術者の手指は、照射野に最も近い位置になりますから着用の重要性が高くなります。患者から反射する散乱線の被ばく量でみると、術者の手指は甲状腺の約5~6倍(図2)になります。

照射1分間の被ばく量	側面から
s1: 患者の皮膚	35104
s2: 照射野の対面	96
h1: 術者の手	437
t1: 術者の甲状腺	92
h2: 術者の手	29
t2: 術者の甲状腺	27

単位: μSv 小数点以下切捨

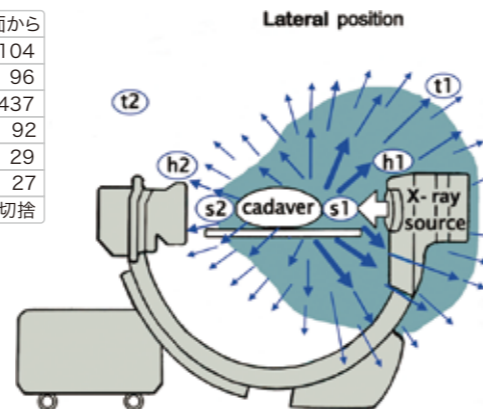


図3 線量が特に多く、手・甲状腺・眼に対して保護具着用が望ましい領域^(※4)

【出典】
^(※1) 山下久雄 放射線障害『RADIOISOTOPES』Vol.13 No.3 : 1964
^(※2) 国際放射線防護委員会 (ICRP) 勧告、Publication 60 : 1990
^(※3) 山下一太、東野恒作ほか：X線透視による被曝の実態 ―整形外科医・脊椎外科医の職業被曝を中心に― Journal of Spine Research Vol.8 No.5 2017
^(※4) 山下一太：X線透視による脊椎外科医の職業被曝の実態、臨床整形外科 55巻2号、2020年2月

放射線防護と、 いつもの感触を兼ね備えた手袋です。

効果的 遮蔽力

遮蔽材にはタングステンを用いており、鉛フリーです。タングステンの密度(19.3g/cm³、HSDB:2005)は、従来取扱品で使用される酸化鉛(9.53g/cm³、ICSC(J):2001)よりも高いため、放射線を吸収する能力が高いという特性を示します。また、手の各部位の鉛当量がほぼ同じであることから、あらゆる方向からの放射線に対して均一の保護を提供します。



ラテックス フリー

結合材は天然ゴムと同じ化学構造を持つポリイソプレンを使用しており、弾力性(跳ね返すあるいは戻る力)や柔軟性(手の形に合うために動きやすい密着性)に優れています。この素材によりラテックス・フリーを実現しており、ラテックス反応への心配がありません。



マイクロ ラフ

医療用検査用手袋の世界シェア第3位を誇るメーカーの製造技術により、手袋の指先から手のひらにかけて凹凸(マイクロラフ)加工をしています。指先でつかむ感覚を損なうことのない、濡れた時でも滑りにくい手袋となっています。



良好な 装着感

指の形状：指先の曲がり自然で、抵抗なくご使用いただけます。
 袖口加工：密着性が高まる加工を施し袖口がずれないようにしています。
 内面処理：光処理により手袋内面の摩擦を軽減して、手袋の装着を容易にして快適さを向上させています。



RadiaXon



販売名：放射線防護用手袋RadiaXon(一般的名称：放射線防護用手袋)		
製造販売届出番号：13B1X10217S00063		
型式：RX		
厚み：0.23-0.25mm	長さ：280-290mm	
サイズ：6.0、6.5、7.0、7.5、8.0、8.5、9.0	滅菌済・単回使用	
放射線遮蔽率(±5%)	60kV：44%、80kV：37%、100kV：30%、120kV：26% ※ASTM F2547-18準拠	
鉛当量 (mmPb、±5%、100kV)	指先 0.026mmPb、手のひら 0.025mmPb、袖口 0.028mmPb、 手の甲 0.027mmPb ※IEC/EN 61331-1：2014準拠	
希望小売価格	20双入/箱 ¥110,000(税込 ¥121,000) 単価¥5,500-(税込 ¥6,050-) 5双入/箱 ¥32,500(税込 ¥35,750) 単価¥6,500-(税込 ¥7,150-)	