

## 放射線による皮膚障害に関する文献調査

Kellie R. Brown, Eva Rzucidlo. Acute and chronic radiation injury. J Vasc Surg 53:15S-21S, 2011

Hymes SR, Strom EA, Fife C. Radiation dermatitis: Clinical presentation, pathophysiology, and treatment 2006. J Am Acad Dermatol, 54:23-46, 2006

## 1. 放射線による皮膚障害に影響する因子

膠原病 (SLE、硬皮症等)、過敏症、毛細血管拡張性運動失調 (AT)、(遺伝性)母斑性基底細胞癌症候群、色素性乾皮症、Fanconi 貧血、肥満、糖尿病、薬剤 (アクチノマイシン D、ドクソルビシン、ブレオマイシン、5-フルオロシル、メソトレキセート)

## 2. 部位による感受性の相異

前頸部、肘前部、膝窩、四肢の屈筋表面、胸と腹部、顔、背中、伸筋面、頭皮、頭皮、毛嚢

Koenig TR1, Wolff D, Mettler FA, Wagner LK. Skin injuries from fluoroscopically guided procedures: part 1, characteristics of radiation injury. AJR Am J Roentgenol 177:3-11, 2001

## 1. 放射線皮膚障害の閾値

| 症状       | 線量 (Gy) | 発症          |
|----------|---------|-------------|
| 初期紅斑     | 2       | 数時間         |
| 真性紅斑*    | 6       | 10 日        |
| 永久脱毛     | 7       | 3 週間        |
| 乾性落屑     | 14      | 4 週間        |
| 湿性落屑     | 18      | 4 週間        |
| 潰瘍       | 24      | 6 週間        |
| 晩発性紅斑    | 15      | 8-10 週間     |
| 虚血性壊死    | 18      | >10 週間      |
| 皮膚萎縮     | 10      | 12 週間から 1 年 |
| 硬化 (線維化) | 10      | >1 年        |
| 毛細管拡張症   | 10      | >1 年        |
| 皮膚壊死     | >12     | >1 年        |

\*ICRP 103 では、3-4 Gy で 1-4 週間後に真性紅斑、5-10 Gy で 2-3 週間後に放射線熱傷と記載

Harrison S, Bergfeld W. Diffuse hair loss: its triggers and management. Cleve Clin J Med. 76:361-7, 2009

## 1. 脱毛の原因

精神的ストレス、甲状腺機能障害 (亢進、低下)、アミロイドーシス、肝不全、慢性腎不全、SLE、梅毒、乾癬、脂漏性皮膚炎、