

放射線による皮膚障害に関する文献調査

Kellie R. Brown, Eva Rzuclidlo. 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、