

学位論文要旨

氏名 上田 喬士



論文題目

「Gray-edged line sign of scabies burrow

(疥癬トンネルに生じる Gray-edged line sign)」

指導教授承認印

天打康之



Gray-edged line sign of scabies burrow

(疥癬トンネルに生じる Gray-edged line sign)

氏名 上田 喬士

【背景】

疥癬は、ヒゼンダニ (学名 : *Sarcoptes scabiei* variety *hominis*) の寄生による皮膚感染症であり、見逃されやすい皮膚疾患である。通常型疥癬の皮疹は大きく分けて紅斑、結節、疥癬トンネルの3つに分けられる。その中でも、疥癬トンネルはヒゼンダニの雌が角層内に卵を産みながら掘りすすんだ部位であり、多くは手掌や足底に生じ、疾患特異性が高く診断に有用である。

我々は、疥癬トンネルの縁に時々、黒灰色の線状が生じることに気づいた。この黒灰色の線状を「gray-edged line」と新規に名付けた。「gray-edged line」は以下の臨床的特徴が認められた。1) 手掌や足底にはほとんどみられない。2) 疥癬トンネルがカーブを描くとき、多くがカーブの外側にできる。

しかしながら、なぜこのような臨床的な特徴が生じるのか不明であったため、症例を集積して検討を行った。

【患者と方法】

本研究は横浜医療センター倫理審査委員会にて承認を得た後ろ向き研究である。横浜医療センター皮膚科にて、2015年4月から2020年2月までに加療した疥癬患者について、臨床像と経過、ダーモスコピー所見、病理組織学的所見、特殊染色所見の情報を収集し検討した。

【結果】

疥癬患者の総数は34例であり、疥癬トンネルは16例に認められ、その中でも4例に gray-edged line が認められた (12.5%)。gray-edged line は側胸部、背部、前腕に認められたが、疥癬トンネルの好発部位である手掌や足底の疥癬トンネルには認めなかった。一方、手掌や足底以外の部位の疥癬トンネルに必ずしも gray-edged line を認めるわけではなく、2例は gray-edged line を伴わずに体幹・四肢に疥癬トンネルを生じていた。

ダーモスコピーでは、主に疥癬トンネルのカーブの外側に gray-edged line が認められた。画像のコントラスト、明るさを調整したところ、gray-edged line は数珠状に見える、その幅は約 0.02-0.04 mm であった。

また、疥癬トンネルの中央には時折、青白色の構造物もみられた。この構造物は

gray-edged line と同じように手掌や足底ではほとんど見られなかった。

gray-edged line を認めた 4 例中 3 例から、7 検体を採取した。7 検体中 6 検体の切片上に疥癬トンネルが認められた。メラニンを染色する Fontana-Masson 染色では、虫体の口器と脚、糞の中、疥癬トンネルの周囲のケラチノサイトの 3 つの部位が染色された。ヘモジデリンが染色されるベルリン・ブルー染色では染色される部位を認めなかった。

【考察】

疥癬トンネルの縁には、2 つの色素部位を認めた。1 つ目は、疥癬の糞の中に濃縮されたメラニン色素である。これが gray-edged line の主要原因と考えられた。実際のところ、横断面の疥癬トンネルの端に密着した多数の糞が認められた。さらに、ダーモスコピーの写真を調整した画像では、数珠状にみられ糞が並んでいるように見え、gray-edged line の幅は糞の直径とほぼ一致した。2 つ目は、疥癬トンネル周囲のケラチノサイトにみられるメラニンである。このメラニンの沈着は、炎症後色素沈着と考えられる。疥癬トンネル全体に炎症が起こっているにも関わらず、トンネルの外縁主体に gray-edged line がみられることから、この炎症後色素沈着は gray-edged line の形成において、あくまで補助的な役割に限定されると考えられた。

ダーモスコピーでは、他に青白色調の構造が疥癬トンネル内にみられた。この構造物は gray-edged line と同様に手掌や足底ではほとんどみられない。この青白色調の構造物も糞に含まれるメラニン由来であり、gray-edged line との色調の違いは糞が密着しているか否かが原因と考えられた。すなわち、疥癬トンネルの端に密着した糞は、上部にさえぎるものがないため黒色調で比較的明瞭な線となり (gray-edged line)、一方、疥癬トンネルの中央に糞が位置した場合、上部に空洞や卵の抜け殻が覆い、ダーモスコピーで上から観察すると淡く霧がかかったような不鮮明な青白色調の構造物に見えると推察した。

gray-edged line の 1 つ目の臨床的特徴は、1) 手掌や足底にはほとんどみられない。これは、gray-edged line の形成を考える上で重要である。手掌や足底は他の部位と比べて、メラニンの産生が少ない部位として知られており、メラニン由来という本仮説を裏付ける一因である。

gray-edged line の 2 つめの臨床的特徴は、2) 疥癬トンネルがカーブを描くとき、多くがカーブの外側にできる。これはいくつかの説明ができる。カーブを描くとき、虫体の肛門側はカーブの外側を向く。そのため、糞が外側に流れるのかもしれない。また、カーブの外側は U 字になるため、内側よりもより糞がはまり込むのかもしれない。

gray-edged line は、臨床上有意義なサインである。手掌や足底以外の部位で疥癬トンネルを探すときに、手掛かりとなる。さらに、眼がよければ肉眼的にも見ることが可能である。