

感染制御

C

ase

ケース

S

スタディ

tudy

<1>

# 疥癬の病院感染制御

川名林治<sup>1)</sup>\* 昆 宰市<sup>2)</sup>\* 長澤 茂<sup>3)</sup> 大関潤一<sup>4)</sup> 千葉 覚<sup>5)</sup> 吉田弘之<sup>6)</sup>  
大坊 中<sup>7)</sup> 牧野正人<sup>8)</sup> 袋井裕美子<sup>9)</sup> 水車恵美子<sup>10)</sup> 今野れい子<sup>11)</sup> 高橋芳子<sup>12)</sup>

1) 盛岡友愛病院感染対策部長・院内感染対策委員長 2) 皮膚科 3) 院長 4) 脳神経外科部長 5) 外科部長  
6) 血管外科部長 7) 呼吸器科部長 8) 循環器科部長 9) 副看護部長 (院内感染担当) 10) 副看護部長  
11) 看護部長 12) 臨床検査科 \*岩手医科大学名誉教授

## 1 はじめに

病院感染の事例については、きわめて多彩なものがあり、その対策として種々の工夫がなされていることは周知の通りである<sup>1-7)</sup>。

ここでは「感染制御 Case Study」として、第1回疥癬の病院感染制御のテーマをいただいたので、共同研究者とともに最近、当病院で実施してきた「疥癬撲滅作戦」について紹介したい。

## 2 疥 癬

疥癬は古くから内外で知られていた。特に本邦では第二次世界大戦の前後に市中感染も広汎にみられ、また病院感染も起こっていた。当時はDDTなどが疥癬対策によく用いられていた。その後、公衆衛生の発達などに伴って一時ほとんど見られなくなったが、近年再び疥癬が流行するようになった。

欧米の病院感染関連の学会、たとえば英国でのHospital Infection Societyの学会や、米国のCenters for Disease Control and Prevention (CDC)

などが主催の学会で、川名は疥癬が先進国でも病院感染として重要であることを見聞し、私どもは常にその問題に注目してきた。最近、各地の病院や老健施設、その他で疥癬の多発が起こり、その対策が問題化している。私どもは近年、疥癬の病院感染に遭遇し、熱心に「疥癬の撲滅作戦」と呼んで、対策を進めてきたのでその概要について述べてみたい。

## 3 疥癬と疥癬虫

疥癬 (Scabies) は疥癬虫 (俗称: ヒゼンダニ *Sarcoptes scabiei* var *hominis*) が人間の皮膚角膜内や表皮内に侵入、寄生して起こす掻痒感の強い皮膚感染症の一つである。

疥癬虫の虫体は卵円盤状の半透明で体表には横走する皺があり、背面には多数の刺突起がみられる (図1, 2)。体長は雌の成虫は約0.4mm位で、雄は0.2~0.3mmでやや小さい。ヒトの皮膚角質層内にいわゆる流癬トンネルを作り、ここで産卵する。躯幹に4対の足を持ち、前の2対の先端に吸盤が存在する。雌の後ろの2対の脚には長い自毛が

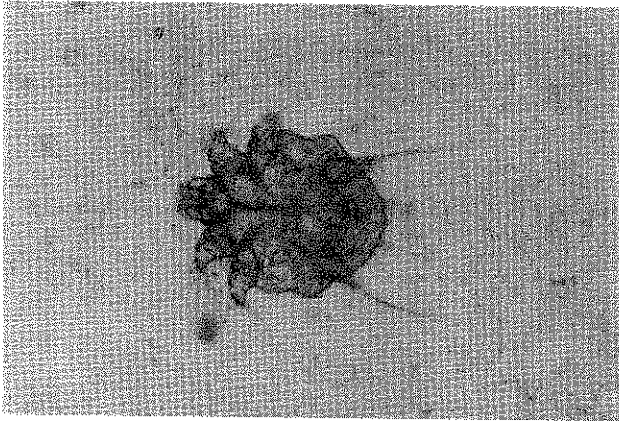


図1 疥癬虫体



図2 疥癬虫体と虫卵



図3 手指の疥癬



図4 ムトウハップ®浴と抜爪を併行

ある。卵は3~4日位で孵化し、皮膚内で2週間位で成虫になる。

感染経路は直接感染で、皮膚の接触によることが多い。また寝具や衣類を介するものもある。最近では病院内や、老健施設などでの集団感染などである。

皮膚に付着した疥癬虫は角質融解物質を分泌し、徐々に角質内に侵入してゆく。1日でおおよそ2mm位ずつ移動し、いわゆる疥癬トンネルを形成する。雌の作ったトンネル内で交尾が行われる。大体、雌は4~6週位の寿命で平均1日で1~2個の卵を生んでいく。卵は3~4日位で孵化し、幼虫は新しいトンネルを作り、ここで若虫となる。その後、脱皮を繰り返して約2週間位で成虫になる。

ヒトの皮膚を離れた疥癬虫は乾燥に弱い。湿度90%、温度12℃の条件などの良い環境でも2週間位しか生存できない。温熱では50℃、10分間で死滅する。卵の場合は乾燥状態でも1週間位は感染性を有する。

臨床症状は感染後、数週間位を経て発症することが多い。皮疹と強い掻痒感が特徴である。

皮疹の好発部位は手指などが多い(図3, 4)が、最近では全身にみられることも少なくない。たとえば、下肢足指、腹部、下腹部、胸部、乳房、大腿内側、上腕・前腕屈側、肘、外陰部などである。

紅色小丘疹あるいは小豆大の帯褐色の小結節、さらに綿状疹が疥癬トンネルにみられ、この場合は小水泡が認められる。さらに掻痒感が強く、夜



図5 皮膚に多発した疥癬

間に特に強い。そのため搔爬し、湿疹や膿痂疹を併発したり、アトピー性皮膚炎など合併し、長い経過をとることもある。免疫力低下の場合にはノルウェー疥癬に至ることもみられる。きわめて、多数の虫体が認められ、伝染力も強い。従って、ノルウェー疥癬患者の場合は隔離したほうがよい。放置すると長い経過をとり、全身皮膚に広汎に拡がる場合も少なくない (図5)。

#### 4 診 断

臨床診断は特有な皮疹や掻痒感が強いこと、特に夜間に増強することなどで推定できる。また他の皮膚疾患などとの鑑別を慎重にする。

確定診断のためには、病巣部からの虫体または虫卵を検出することが大切である。

検体の採取には病巣部、皮疹特に流癬トンネルの認められる部位の小水泡の部位をメスの先端で採取するか、ピンセット、注射針などでかきとった検体を採取する。

スライドガラスに鉍物油を1滴たらすか、10～20%苛性カリを1滴たらし、これにカバーガラスを被って50倍～200倍くらいで鏡検する。典型的な虫体または虫卵を認めれば診断は確定する。可能なら2, 3ヵ所から検体を採取する。陰性所見のことも少なくないので慎重に繰り返し検査するこ

とが望ましい。

#### 5 病院感染制御の実際

多くの医療機関ではMRSA、緑膿菌を中心に病原細菌やウイルスなどを注目しがちであるが、特に最近、内外さらに本邦の多くの病院、老健施設など医療機関での多発傾向がみられることから疥癬にもぜひ関心を持つことが大切である。

当病院は386床を有する一般病院で、病院環境衛生を嚴重にし、また感染対策に常に留意している。過去にも発生があったが、今回の対策の要点を述べてみたい。

##### 1 疥癬および疥癬虫についての正しい認識をもつこと

外来または入院患者で疥癬の罹患者をみたときは、本人または家族に説明し、主治医や婦長からインフォームドコンセントを得てから治療方針や看護を説明し、可及的多くの医療従事者にも病巣をみせると同時に、虫体や虫卵を微生物検査室で顕微鏡下で鏡検してデモンストレーションすることが十分な理解を得るのに大切である。教科書や写真では得られない実感が得られる。

##### 2 院内感染対策委員会に可及的速やかに届出させる (図6)

他の感染症の場合と同様であるが、疥癬はMRSAなどや緑膿菌などと異なり、患者を早急に確認し、治療と感染源として対応することが大切であるからである。

##### 3 治療方針

入院の場合は、病院感染の拡大に留意し、ユニバーサルプリコーションを守る。主治医の判断によるが概略は次のようなものがある。

##### 1) 薬 剤

かつて最も有効とされたDDPは現在は公害など

感染症届出用紙		(感染対策委員会)
感染対策委員長 殿	平成 年 月 日	
	科主治医	印
	科病棟婦長	印
東3・東4・西1・西2・南3 病室(No. )号 内科・外科・整形・泌尿・耳・眼・その他		
患者名	男・女	歳
原疾患	○○○○○	
診断名	疥癬	
免疫不全	有( )・無	
入院	平成○年○月○日	
発症	平成○年○月○日	
感染症または病原微生物		
MRSA :発症者( )・保菌者( )		病院感染に十分 注意のこと! (川名)
緑膿菌 :発症者( )・保菌者( )		
結核菌		
真菌 ( )		
風疹・単純疱疹・水痘・带状疱疹 肝炎(A・B・C) - ( )	疥癬 梅毒	
検体:膿汁・喀痰・咽頭ぬぐい液(皮膚)	分泌液( )	
穿刺液・尿・糞便・血液・その他( )		
汚染物件や個所の消毒方法と消毒材:		
指示		
転帰	平成 年 月 日	
	(退院・治癒・消失・死亡)	
備考		
※ 梅毒血清反応(+を届け出る) TPHA(定性):×160(+)以上 }の両者 ガラス板法 :×4 (+)以上 }		
盛岡友愛病院		

図6 疥癬患者届出

の問題で残念ながら用いられない。したがって次のようなものを組み合わせて使用している現状である。

①クロタミトン  
オイラックス軟膏<sup>®</sup>、保険適応。抗疥癬作用と止

搔作用があり常用している。

②γ-BHC

有機塩素系の殺虫剤で、中枢神経毒性があるので製造販売されていないが、試薬として購入し、院内薬局で作製し、医師の責任で慎重に使用する。

表 盛岡友愛病院のマニュアルの一部  
疥癬・疥癬虫の十分な理解と制御へのスタッフ全員の熱意

	感染者及び疑わしい場合	同室者 (感染者と接触があると認めた場合)	医療従事者の対応	家族への対応
治療	1%γBHC軟膏の週1回全身塗布 (頸部より下方) (医師の指示にて週2回のときもあり) 塗布6~12時間後→清拭または入浴・シャワー 1週間に1回はスクラッチをする。		〈外来入院〉 患者および家族の問診を重視し、十分に情報を収集する ・既往のある患者 ・発疹・痒みなど疑わしい患者 速やかに皮膚科診にてスクラッチ実施し微生物等研究室において鏡検検査する ※留意すべき点 ・前回のスクラッチ検査が陽性で、今回陰性になっても、スクラッチ部位にたまたま虫卵発生がなかったと判断し、治療は続行することが望ましい。 ・陰性が3週間続いたら治療と判断し、4週間目に念のためBHCを塗布し、治療を終了とする。	1.十分に病気や予防を説明し、過度な不安や恐怖心を与えないための教育・指導を行う。 ・細菌ではなくダニの一種で、接触により伝播すること。 ・好発部位は手指の間、前腕、関節部、陰部等のやわらかい部分 ・潜伏期間は2~4週で親ダニは約30日間の寿命 ・身体から離れて衣類や器具についた虫卵は24時間放置するか、50℃以上の温度で死滅する。 ・洗濯物は非感染者のものと区別して扱うが洗濯は通常の方法で十分。
予防	オイラックス®軟膏塗布は1日1~2回。 (虫卵は無効) 掻痒時はそのつど塗る。 隔離が望ましいが不可能であればその部屋からの移動を治癒するまでしない。	手洗い励行(ムトウハップ®)皮膚の観察 同じ器具は使わない (血圧計、聴診器、予防衣、手袋等) 原則として、感染者が落ち着くまでは転棟、転室はしない	・他科(特にリハビリ科、放射線科、検査科)のスタッフが関わる場合は、そのつど担当者・係に報告する。 ・軟膏塗布時、バイタルサインチェック、ベッドメイキング時には必ずデスポ手袋、予防衣を着用。 ・手洗いの徹底(ムトウハップ®)	2.面会時の注意
副作用	BHCの投与量の10%が経皮吸収され、排泄に5日間を要するので連用を避ける。 中枢神経を刺激し痙攣を起こしやすい。		・病衣の消毒も実施する ・医療従事者自身の皮膚の観察を怠ってはいけない ・デスポ手袋・予防衣は一患者、一処置を原則とする ※不明な点は「院内感染対策委員会」に相談する。 届出は忘れずに、極力、医療従事者を介しての蔓延を防ぐ努力が必要である。	
清拭	ムトウハップ®剤を入れた湯で毎日清拭 濃度:お湯18ℓに対して13~17g(乳白色が目安)			・入室時は予防衣の着用 ・デスポ手袋の着用 ・退室時は手洗いの励行とウェルバース®消毒、着衣にはヘキサグアルアルコール噴霧をする
入浴	入浴時にも同剤使用(週1回)介助浴、順送浴時は一番最後に入浴する。	ムトウハップ®剤の投入		
衣服・リネン類の消毒	病衣・下着類 シーツ・カバー類 }→毎日交換  ふた付きポリバケツまたはポリ袋に入れて密封し、50℃以上のお湯に入れて10分以上浸すか、24時間以上密封する。	下着類 →毎日交換 病衣・シーツ・カバー類 →定期交換  ふた付きポリバケツまたはポリ袋に入れて密封し、50℃以上のお湯に入れて10分以上浸すか、24時間以上密封する。		
床・ベッドの清掃・消毒	ムトウハップ®の希釈液で1日1回拭く ヘキサグアルアルコール噴霧(お湯18ℓに対し13~17gが目安)	左記に準ずる		
専用物品	血圧計、聴診器、予防衣、モップ、雑巾、ビニール袋、手洗い容器、手袋、ふた付きポリバケツ	左記に準ずるが、血圧計は直接皮膚に触れないように腕デスポカバーをつけてから測定し直接触れたものはアルコールで拭き取る。		

通常は1%軟膏する。24時間後に洗い流す。週1~2回として、2~3クール行う。乳幼児や妊婦、授乳婦には使用しない。

③フェノトリン

0.4%粉剤(スミスフリンパウダー®)で市販さ

れている。経皮吸収が少なく、代謝も早いため、蓄積性が少ないので小児への使用も可能である。米国CDCでは5%ペルメトリンクリームとして外用を奨めている(本邦では未発売)。

④安息香酸ベンジル

12.5～35%のローションがアルコール溶液として用いられている。刺激性はあるが重い副作用はないとされ、塗布される。市販されていないので、医師の処方調整する。

#### ⑤硫黄

皮膚の表面で硫化水素やポリチオン酸となって効果を発揮する。毒性が少ないので小児や妊婦にも使用できる。殺ダニ作用は他剤より弱いとされ、補助的に使用される。5～10%沈降硫黄軟膏、チアントールを含む有機硫黄軟膏（アスタ軟膏<sup>®</sup>）、沐浴剤としてのムトウハップ<sup>®</sup>などがある。私たちはムトウハップ<sup>®</sup>を主として用いている。ただ、乾燥症患者には刺激性があるので要注意。患者診察看護の場合、常用手指消毒剤の他ムトウハップ<sup>®</sup>溶液で手指を洗浄する。

#### 2 外科処置

私どもの経験した爪白癬と爪疥癬の合併例（図3、4）のような薬剤難治の場合は、この症例は手指や足指の爪を除き、その後薬物治療で全治した。

#### 3 その他

抵抗力の減弱した高齢者や基礎疾患を有する患者では原疾患の治療と日和見感染の防止に努める。

#### 4 病院感染防止対策

①隔離：非常に感染しやすいことを念頭に置き、可能なら隔離する。無理である場合は、易感染患者とはベッドを隣接させないようにし、常に監視をする。入浴は外用剤使用前に毎日行う。病衣等のリネン類は入浴後、一斉に交換する。患者に使用する体温計、血圧計、聴診器等は専用とする。

②医療・看護・介助に際して：疥癬の病態をよく理解してこれにあたる。白衣に予防衣やディスポエプロンなどを重ねて着用する。使用後滅菌す

る。グローブは必要に応じディスポのものを使用する。軟膏塗布の場合はこれを守る。これらの介助後、流水と石けんで十分手指を洗う。疑わしい患者の取り扱いには医師の指示に従う。リネン類、病衣、シーツなどはビニール類または厚手の木綿袋などに入れ、密封し、感染性リネン等の取り扱いをし、滅菌消毒する。70℃以上の加温、乾燥機やアイロンによる加熱もよい。医療器具、ドアノブ、便座等はアルコール清拭をする。

畳・カーペット・布団などはピレスロイド系殺虫剤を噴霧し、1時間後ダニ専用掃除機で吸入することをCDCでは奨めている。清掃はホコリの舞い上がりを防除して湿式で行う。

疥癬は今後も病院感染として増加が予想される。かつてDDTなどが使用された頃とちがい、治療薬も制限されており、新しい薬剤の登場が期待される。紹介入院患者にも注意する。

## 6 おわりに

今後、疥癬は最も重要な医療機関での病院感染の課題となるものと推察される。

病院あげて、その対策にあたるのが最も大切なことであると考えます。

#### 引用・参考文献

- 1) 川名林治, 長沢茂, 小坂陽一, 今野れい子, 水車恵美子, 袋井裕美子, 昆 幸市, 牧野敬一: 感染対策委員会の活動. INFECTION CONTROL, 7: 864-869. 1998.
- 2) 東松逸造, 小張一峰, 金子義徳, 他編: 疥癬 伝染病予防必携 第4版 改訂版, 48-49, 日本公衆衛生; 1995.
- 3) 大滝倫子: シラミと疥癬. 小児科, 25: 1305-1309. 1987.

- 4) 増田光喜, 西川武二: 疥癬. 臨床医, 10: 1438-1439. 1984.
- 5) 袋井裕美子, 長沢 茂, 昆 幸一, 川名林治, 他: 当院における院内感染対策. 第13回日本環境感染学会総会, 1998.
- 6) 赤城久美子: 疥癬. 山口剛編, ナースのための感染症マニュアル, 文化教育ブレイン: 72-73. 1994.
- 7) CDC: Preventing Emerging Infectious Diseases. MMWR 47, NO. RR15, 1998.

Information

日本褥瘡学会 発足のお知らせ

褥瘡の予防・治療・研究にはチーム医療として、医療関係者が職域を越え、その広範な専門知識を共有し、研鑽することが大切です。このたび、褥瘡のより良い治療と予防を目指して「日本褥瘡学会」が設立されました。患者さんのQOLの向上のために、一人でも多くの方にご入会いただきたいと思います。

[会員資格] 褥瘡予防・治療に興味ある医療関係者医師、看護婦（士）、介護職員（介護士、ケアワーカー）、薬剤師、栄養士、理学療法士、作業療法士、臨床工学技士、医用工学研究者、薬剤開発技術者など

[会費（年額）] 正会員5,000円 施設会員30,000円 賛助会員50,000円

[入会金（初年度）] 正会員5,000円 施設会員30,000円 賛助会員50,000円

[日本褥瘡学会への問い合わせ先]

日本褥瘡学会事務局 〒162-0802 東京都新宿区改代町16番地（株）春巨社内  
TEL 03-3269-6051 FAX 03-3269-6068

[役員]

理事長：大浦武彦（医療法人溪仁会 褥瘡・創傷治療研究所所長・北海道大学名誉教授）

理事：倉本 秋（高知医科大学医学部附属病院総合診療部教授）

真田弘美（金沢大学医学部保健学科教授）

徳永恵子（宮城大学看護学部教授）

中條俊夫（医療法人財団青葉会 青葉病院院長・北里大学客員教授）

藤井 徹（長崎大学医学部形成外科教授）

美濃良夫（阪和泉北病院副院長）

宮地良樹（京都大学大学院医学研究科皮膚病態学教授）

森口隆彦（川崎医科大学形成外科教授）

監事：穴澤貞夫（東京慈恵会医科大学附属第三病院外科助教授）

塩谷信幸（社団法人北里研究所病院形成外科美容外科客員部長）

[第1回学術集会会長] 中條俊夫（医療法人財団青葉会 青葉病院院長）