



## 病原体別感染症対策

## 3 2. 疥癬

疥癬とはヒト皮膚角質層に寄生するヒゼンダニの感染により発症し、ヒゼンダニの虫体、糞、脱皮殻などに対するアレルギー反応による皮膚病変と瘙痒を主症状とする感染症である。

## 1. ヒゼンダニ（疥癬虫）の生態

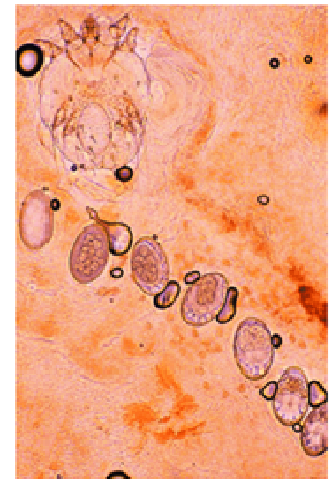
ヒゼンダニは体長約0.2～0.4mmで、雄は雌の約60%の大きさである。幼虫、若虫、雄成虫はヒトの皮膚表面を歩き回っていたり、あるいは皮膚角質層内に穴を掘って潜っていたり、毛包内に隠れていたりとするため、居場所を特定するのは難しい。卵は3～5日で孵化し、卵→幼虫→若虫→成虫と脱皮を繰り返しながら成長し、10～14日で成虫となる。

雌は角質層にトンネルを掘り寿命が尽きるまで4～6週間の間にあたりわたり1日2～4個ずつ産卵しながら移動する（写真1）。

ヒゼンダニは乾燥に弱く、体温より低い温度では動きが鈍く、16℃以下では動かない。皮膚から離れるとおおむね数時間で感染力が低下すると推定される。高温に弱く、50℃、10分間で死滅する。

感染経路は、肌と肌の直接接触が主体である。布地をかき分けて、皮膚の中には潜り込めない。

写真1. ヒゼンダニ  
メスは1日2～3個の卵を産む。  
成虫の腹部に卵がみられる。



## 2. 病型

疥癬の病型には通常疥癬、角化型疥癬の二つの病型がある。寄生するダニの種類は、どちらも同じヒゼンダニだが、寄生数や感染力に違いがある（表1参照）。病型による感染力の違いから感染対策もこととなるが、通常疥癬と角化型疥癬を混同せず、「通常疥癬に対して過剰な対応をとらない」、「角化型疥癬に対して不十分な対応をとらない」ことが大切である。

感染後、約1～2カ月の無症状の潜伏期間（高齢者では数カ月のことあり）において皮疹などの臨床症状が現れる。



表 1. 疥癬の病型と感染力・症状

	通常疥癬	角化型疥癬
寄生数	数十匹以上 1000 匹以下	100~200 万匹
患者の免疫力（病気に対する抵抗力）	正常	低下していることが多い
感染力（他者へうつす力）	弱い	強い
主な症状	丘疹、結節、疥癬トンネル	角質増殖（写真 2）
かゆみ	強い	不定
発症部位	頭部以外の全身	全身

写真 2. 角化型疥癬の患者

灰白色に見える部分は角化が進行している。

角化した皮膚を顕微鏡で観察すると多数のヒゼンダニを認める。



### 3. 診断

顕微鏡検査とダーモスコピー検査がある。皮疹をメスなどで切り取り、KOH 法で検鏡。虫体・虫卵を検出すれば、診断が確定する。

### 4. 感染予防策

疥癬患者が確認された場合には、まず他にも疥癬患者がいないかチェックする。集団内に数カ月間で 2 人以上の疥癬患者が見つかった場合、角化型疥癬を感染源とした集団発生を考える。角化型疥癬患者は、全身状態が悪い場合が多いので、疥癬患者確認前に死亡・転院などにより、すでに院内を離れている可能性もある。疥癬患者に気づいた時点で、すでに多くの接触者が潜伏期に入っている場合、接触者に過剰な予防対策をとるのではなく、適切な診断・治療を優先させることが感染対策となる。（具体的な対策については表 2 参照）。



表 2. 疥癬患者の感染対策

	通常疥癬	角化型疥癬
個室隔離	不要。 認知症がある場合などは、患者の状態をみて判断。 リハビリ等の中止は医師の判断による。	個室に隔離し治療を開始。隔離期間は治療開始後 1~2 週間。 血圧計など個人専用とする。 隔離解除、リハビリ等の中止は皮膚科医師の判断による。
手指衛生	処置ごとの手洗い	
ケアにあたって	標準予防策	袖付ガウン、手袋。 使用後の個人防護具は落屑が飛び散らないようにビニール袋に密閉し廃棄する。
衣類・リネンの交換と洗濯	特別な対応は必要なし。	衣類は軟膏処置ごとに交換する。 病院リネンは入浴後に交換する。 ・落屑を広げないように静かに行う。 ・シーツを敷く前に粘着テープでマットの落屑を取り除く。 ・交換したシーツはビニール袋に入れ、ダニアースを噴霧し密閉する。そのまま 24 時間放置し疥癬と明記し洗濯場に出す。
入浴	特別な対応は必要なし。 バスマットは患者ごと交換する。	最後、または掃除の直前に入浴する。タオルやスポンジは個人持ちにする。バスマットは患者ごと交換する。入浴後は洗浄剤で洗浄後浴槽、タイルはお湯で流す。
室内清掃	通常清掃	室内の環境整備・清掃は看護師が行う。 床は専用モップで湿式清掃後、掃除機を使用する。 7. 参照
隔離解除後の対応	特別な対応は必要なし。	・車いす・ベット・ストレッチャーは湿性環境クロスで清拭。 ・床は専用モップで湿式清掃し、車いす、ベットを病室に入れてダニアースを噴霧し 24 時間部屋を密閉する。 ・24 時間後、掃除機をかける。 ・血圧計は、湿性環境クロスで清拭後、ダニアースを噴霧。 マンシュエットは 50 度以上のお湯に 10 分浸漬後洗濯。
家族指導	同居者について皮膚科を受診するよう勧める。 面会は家族に制限し、濃厚な接触（握手・添い寝）を避ける。帰宅前に手洗いを行うよう指導する。 患者衣類の洗濯前は以下のいずれかを行うよう家族に指導する。 ・洗濯後に乾燥機を使用する。 ・50 度以上のお湯に 10 分浸漬してから洗濯する。	
接触者の予防治療	予防治療については、効果、費用（保険適応外）、副作用等を考慮し同意を得てから開始する。	同室者は症状に関係なく予防治療を検討する（保険適応外）。 職員は接触の程度（頻度、密度）を考慮し検討する。
	家族に限らず同じ寝具で寝ている場合は予防治療を検討する。	

## 5. 治療（外用剤処置については次項に掲載）

### 1) 内服治療（予防治療を含む）

原則的に確定診断がついた患者に投与する。その患者と接触の機会があり、疥癬様の症状がある方に予防的投与することがあるが、安易な予防的投与や大量使用は避けるべきである。

イベルメクチン（ストロメクトール®錠 3mg）

- ① 約 200  $\mu$ g/kg を空腹時に 1 回、水で内服する。投与に伴い、ヒゼンダニの死滅後のアレルギー反応として一過性のかゆみが生じることがある。2 回目の投与は 1 週間後とする。3 回目の投与は 2 週目にヒゼンダニが検出された場合に行う。



- ② 痒みが激しい場合は抗ヒスタミン剤の内服を行うこともある。
- ③ 患者体重毎の1回当たり投与量

体重 (kg)	錠剤 (3mg)	体重 (kg)	錠剤 (3mg)
15-24	1錠	51-65	4錠
25-35	2錠	66-79	5錠
36-50	3錠	≥80	200µg/kg

- ④ 経管栄養の場合

55℃の温湯で容易に崩壊懸濁するが、水に難溶性である。そのため、投与時は栄養用シリンジ内に残った沈殿物も再度洗浄して注入すること。経鼻チューブの場合は30度ベットアップを行った状態で注入すること。

## 2) 外用剤

- ① フェノトリン (スミスリンローション 5%)

1週間隔で少なくとも2回外用する。塗布後12時間以上経過してから入浴・シャワーなどで洗い流す。

- ② クロタミトン (オイラックス®クリーム 10%)

塗布後24時間で洗い流す。5日間投与を1クールとし、必要に応じて繰り返す。

## 3) 効果判定

治療終了後1週間隔で2回連続してヒゼンダニを検出できず、疥癬トンネルなどの、疥癬に特徴的な皮疹の新生がない場合に、治癒と判定する。潜伏期間が1~2ヵ月間であるため、最終観察日より1ヵ月後に最終治癒判定を行うことが望ましい。ただし、再燃することがあるため、数ヵ月間はフォローアップが必要である(特に高齢者)。

## 4) 薬剤使用上の注意

ほとんどの抗疥癬薬には殺卵作用はないと考えられる。ヒゼンダニの卵は3~5日で孵化するので、このライフサイクルを考えて薬の投与を行う。また、治療後も皮疹や掻痒が長期間残る場合があるが、殺ダニ効果のある薬剤を不必要に長期に使用しない(量・期間)。妊婦、授乳婦、小児、高齢者に対する安全性は確立していないものもあるので注意して投与する(表3参照)。



表 3. 疥癬の治療薬剤の投与方法と使用方法

一般名	フェントリン (phenothrin)	イベルメクチン (ivermectin)
投与方法	1週間隔で1回1本(30g)を頸部以下の皮膚に塗布し、塗布後約12時間以上経過してから入浴、シャワーなどで洗浄除去する。少なくとも2回の塗布を行う。	空腹時に水と共に服用(高脂肪食の食後投与で血中薬物濃度が上昇する恐れがあるため)。
投与時の注意	潰瘍、びらん面への塗布は避ける。眼、粘膜には使用しない。	再投与は1週間の間隔をおく。治療初期に痒痒が一過性に増悪することあり。
高齢者への投与	一般に高齢者は合併症を有し、もしくは他の薬剤を併用している場合が多いため、注意して使用すること。	一般に高齢者は合併症を有し、もしくは他の薬剤を併用している場合が多いため、注意して使用すること。
妊婦への投与	治療上の有益性が危険性を上回ると判断される場合のみ使用すること。妊婦に対する使用経験がなく、安全性は確立していない。	治療上の有益性が危険性を上回ると判断される場合のみ使用。妊婦に対する安全性は確立していない。また、動物実験では催奇形性が認められている。
授乳婦への投与	少なくとも1週間は授乳を中止させる。	授乳を中止させる。ヒト乳汁中に移行し、投与14日後まで検出される。
小児への投与	安全性は確立していない(使用経験がない)。小児では体表面積が小さいことから、1回塗布量を適宜減量すること。	体重15kg未満の小児に対する安全性は確立していない(使用経験が限られている)。
副作用	皮膚炎、AST(GOT)上昇、ALT(GPT)上昇など	肝機能障害、黄疸、血小板減少、中毒性表皮壊死融解症(TEN)、皮膚粘膜眼症候群(Stevens-Johnson症候群)など

## 6. 外用剤処置時の个人防护具(PPE: personal protective equipment)と手順

### 1) 通常疥癬の場合

PPE: プラスチック手袋

方法

- ① 頸部以下の皮疹の無い部位を含めた全身に塗布する。特に指間部、外陰部、臀部などを塗り残さないようにする。写真①
- ② 小児・高齢者には通常疥癬であっても顔面、頭部も含めて全身に塗布する。写真②



### 2) 角化型疥癬

PPE: 袖付ガウン、キャップ、マスク、プラスチック手袋、足袋を着用。PPEの複数回使用は、落屑を介して感染のリスクがあるので行わない。写真③

方法

- ① 顔や頭も含めた全身に隙間無く塗布する。写真④
- ② その上に肥厚した角質層や痂皮を軟化・除去するためにサリチル酸含有ワセリンや亜鉛華軟膏を外用し、ビニール手袋やビニール袋で覆い密封療法を行う。写真⑤
- ③ 洗い流す時は、浸軟した角質部をブラシやスポンジを使って取り除く。写真⑥
- ④ 爪先の角質もブラシで取り除く。爪疥癬の有無を必ずチェックする。写真⑦



### 3) 処置終了後

PPE を静かに外し、ビニール袋に密閉する。落屑が広がらないように注意する。

退室時、粘着テープで足元についた落屑を取り除く。

床頭台・ドアノブ・処置台などは環境クロスで清拭する。

## 7. 角化型疥癬患者の病室清掃と環境整備

- ① 角化型疥癬患者の病室清掃時は、袖付ガウン、キャップ、マスク、プラスチック手袋、足袋を装着する。
- ② 床は専用モップ（使い捨て）で湿式清掃後、掃除機を使用する。
- ③ 退室後は室内にダニアースを噴霧し 24 時間部屋を密閉する。
- ④ 高頻度接触表面の環境整備は通常どおりだが、角化型疥癬患者の場合は落屑を広げないように粘着テープなども使用する。

参考文献：

国立感染症研究所 <https://www.niid.go.jp/niid/ja/kansennohanashi/516-herpes-encephalitis.html>

疥癬診療ガイドライン（第3版） 日本皮膚科学会ガイドライン 2015

マルホ ホームページ <https://www.maruho.co.jp/kanja/index.html>