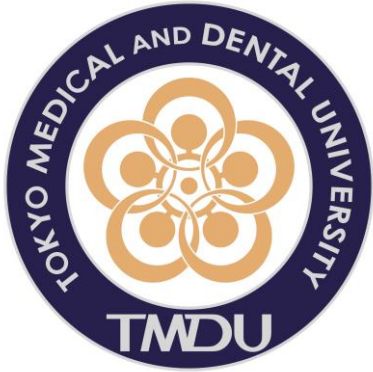




JHospitalist
Network

Clinical Question 2021.01.19

疥癬

施設名：東京医科歯科大学医学部附属病院 総合診療科

作成者：関口 大樹

監修者：吉田 尚子

分野：感染症

テーマ：診断・治療

症例 85歳男性

主訴：発熱、掻痒

現病歴：

後縦靱帯骨化症・脊髄症、脳梗塞後で車椅子生活であった。

入院4か月前の施設退所時に上肢体幹の掻痒を伴う皮疹があり、近医で外用抗ヒスタミン薬を処方されたが改善に乏しく、入院3週間前に皮膚科を受診し、ステロイド外用薬を処方された。入院前日より発熱、咳嗽を認め、翌日当科初診し、細菌性肺炎の診断で入院となった。外用ステロイドで改善しない上肢体幹の皮疹に対して、皮膚科にコンサルトし、鏡検で疥癬の診断となった。

症例 85歳男性

既往歴：

脳梗塞、高血圧、鉄欠乏性貧血、頸椎後縦靱帯骨化症術後・
脊髄障害、神経因性膀胱、前立腺肥大症

薬剤歴：

バルサルタン、クロピドグレル、シロドシン、クエン酸第一鉄ナトリウム、
リマプロストアルファデクス、ビラスチン、**ジフルプレドナート軟膏**

症例 85歳男性

身体所見：

意識レベル JCS I -2

体温 38.0℃、血圧 159/88mmHg、脈拍 62bpm、呼吸 20回/分、
SpO2 97%(RA)

頭頸部：眼瞼結膜蒼白なし、眼球結膜黄染なし

胸部：心音整、心雑音なし、呼吸音は右下肺野で減弱あり、明らかなcrackles-

腹部：平坦、軟、圧痛なし

四肢：（後述）

症例 85歳男性

皮膚所見

体幹・四肢に散在性に、米粒大の漿液性丘疹、爪甲大の紅斑性丘疹あり



症例 85歳男性

皮膚所見

体幹・四肢に散在性に、米粒大の漿液性丘疹、爪甲大の紅斑性丘疹あり



右前腕



左上腕

症例 85歳男性

皮膚所見

掌蹠・指間・手首に多数の鱗屑、半分米粒大漿液性丘疹あり



症例 85歳男性

皮膚所見

掌蹠・指間・手首に多数の鱗屑、半分米粒大漿液性丘疹あり



左手



右手

症例 85歳男性

皮膚所見

右第3指爪甲肥厚あり



症例 85歳男性

体幹・四肢に散在性に米粒大の漿液性丘疹、爪甲大の紅斑性丘疹あり

掌蹠・指間・手首に多数の鱗屑、半分米粒大の漿液性丘疹あり

→KOH鏡検：ヒゼンダニ虫体、虫卵を多数認める

右第3指爪甲肥厚

→KOH鏡検：ヒゼンダニ虫体、虫卵を多数認める

足爪

→KOH鏡検：虫体、虫卵を認めず

→ 角化型疥癬

Clinical question



CQ1. 疥癬とは？



CQ2. 疥癬を疑うポイントは？



CQ3. 疥癬の対応は？



疥癬(scabies)

原因微生物：ヒゼンダニ(疥癬虫、Sarcoptes scabiei)

感染部位：ヒトの皮膚角質層

主症状：皮膚病変と瘙痒

症状の原因：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

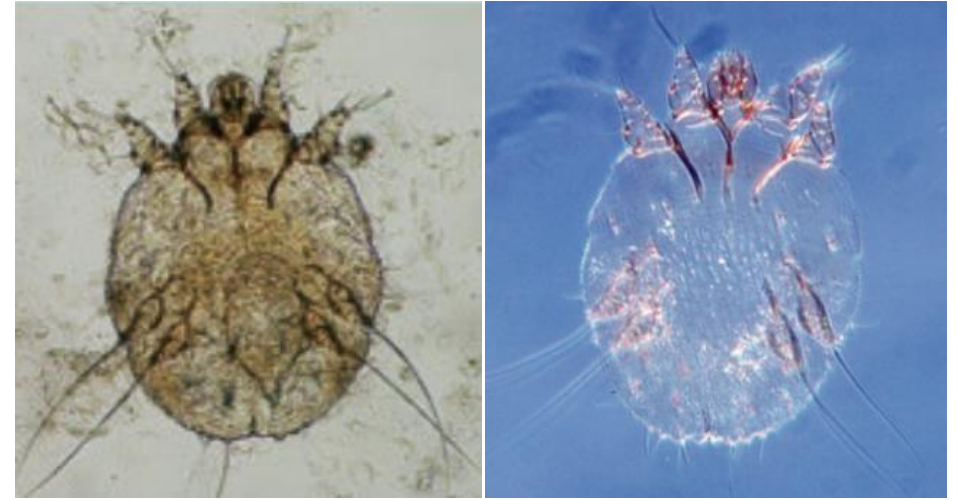
ヒゼンダニの特徴

大きさ：肉眼ではほぼ見えない

- ・一番大きい雌成虫でも体長は0.3-0.4mm(指紋1つ分程度)
- ・雌のほうが大きい(雄は雌の60%程度)

生活環：約10-14日間

- ・卵(3-5 日で孵化)→幼虫→若虫→成虫と、脱皮を繰り返しながら成長する



国立感染症研究所. 疥癬.

(<http://idsc.nih.go.jp/disease/scabies/gazou.html>)

Maruho. 疥癬確定診断. 2014

(<https://www.maruho.co.jp/medical/toolorder/file/tool/5073603005.pdf>)

動物疥癬とは別

- ・動物疥癬を起こすダニは主にイヌヒゼンダニ(ヒトヒゼンダニの変種)、形態学的には区別できない
- ・ヒトの皮膚に一時的に寄生するが繁殖はできない
- ・症状を起こしたとしても一過性であり、動物との接触がなくなれば症状は消失する



ヒゼンダニの特徴

幼虫、若虫、雄成虫を見つけるのは難しい

- ・ヒトの皮膚表面を歩き回っていたり、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たりする

雌成虫は産卵しながら角質層内を移動する

- ・産卵に適切な場所で穴を掘り、雄と交尾する
- ・交尾後、雌成虫は角質層にトンネルを掘り進み、寿命が尽きるまで4-6週間、1日2-4 個ずつ産卵しながら移動する

栄養源ははっきりしていない

- ・ヒゼンダニは吸血性のダニではなく、角質層にある滲出液や組織液などが栄養源と考えられるが、詳しくは**解明されていない**

乾燥や低温・高温に弱い

- ・ヒトの体温より低い温度では動きが鈍くなり16℃以下で動かなくなる
- ・高温にも弱く、 50℃10 分間でヒゼンダニは死滅する

疥癬の病型分類

臨床症状から以下の2つに大別される(病原体は同じヒゼンダニ)

通常疥癬(classical scabies)：軽症

- ・健康成人であれば、寄生数はおおむね5匹以下で感染力は弱い
- ・ただし、免疫低下患者(ステロイドや免疫抑制剤の使用、悪性腫瘍、糖尿病、透析患者、高齢者)では寄生数が多い

角化型疥癬(crusted scabies)：重症

- ・寄生数は100～200万匹(時として 500 万匹以上)とされ、感染力が非常に強い
- ・細胞性免疫不全(HIV 感染、HTLV-1 感染、悪性リンパ腫、ステロイド使用者など)がリスク
- ・痂皮型疥癬、蛎殻様疥癬も同義語

※最初にノルウェーの学者によって報告されたため、ノルウェー疥癬(Norwegian scabies)とも表現されるが、最近では差別的表現と考えられ、ガイドラインにおいても採用しないとしている

疥癬の感染経路

- ・ 肌と肌の直接接触が主たる感染経路
- ・ 感染後、約1-2カ月の無症状の潜伏期間を経て、発症する
高齢者では数か月のこともある
潜伏期間中はヒゼンダニの数も少なく、他人へ感染させる可能性は低い
- ・ 通常疥癬と角化型疥癬で感染力および感染拡大様式が大きく異なる

通常疥癬の感染経路

長時間**直接**接触しなければ感染性は**低い**

- ・ 寄生するヒゼンダニの数が**少なく**、宿主から離れたヒゼンダニは時間経過で感染力が**低下する**（通常の室温と湿度なら寿命は24-36時間）
- ・ 通常疥癬の患者から感染が成立する状況
 - ・ 同衾する
 - ・ 患者が使用した寝具を使用する
 - ・ 長時間手を繋ぐなど、濃密な接触の場合に限られる
- ・ 短時間の接触や、衣類・リネン等の媒介物を介して感染することは少ない



角化型疥癬の感染経路

間接接触でも感染し、集団感染を起こすこともある

- ・ 多数のヒゼンダニが存在するため感染力が非常に強い
- ・ 直接的な接触だけでなく、剥がれた角質層が飛散・付着することでも感染する
 - ・ 見舞客など短時間の接触
 - ・ リネンなどの間接的接触
 - ・ 施設職員や病院職員を介する感染もある
- ・ 寄生数が多いため、潜伏期間が4-5日に短縮することもある

Clinical question



CQ1. 疥癬とは？



CQ2. 疥癬を疑うポイントは？



CQ3. 疥癬の対応は？

自覚症状として強い掻痒があるか？

- ・ 夜間に増悪し(眠れないほど)、広範囲の、皮疹の状態と不釣り合いに強い掻痒
- ・ 通常疥癬では強い掻痒がある
- ・ ただし、高齢者や角化型疥癬患者では掻痒の訴えに乏しいことがある

感染源との接触があったか？

- ・ 本人が医療関係者あるいは老人病院や介護施設の職員
- ・ 家族や同僚で似たような症状、疥癬患者との接触があった者

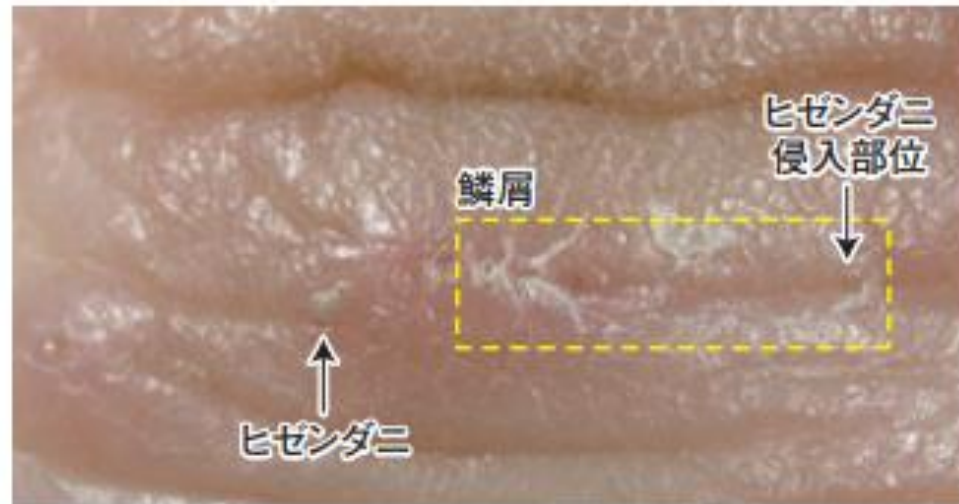
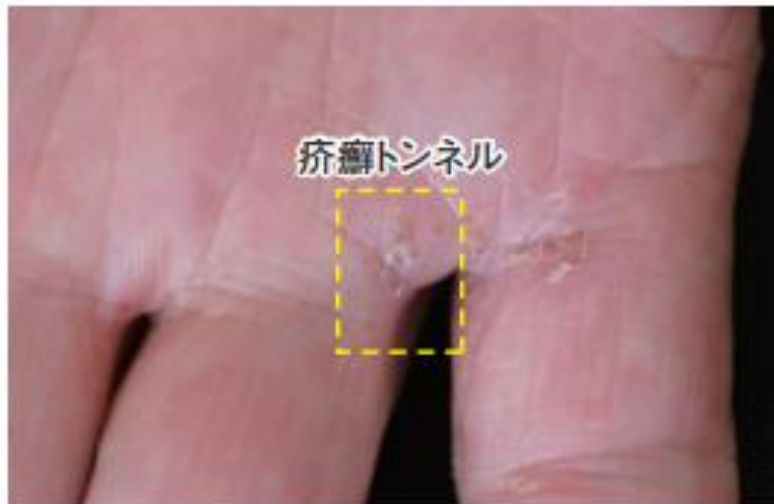
ステロイド外用で症状が改善していないか？

- ・ ステロイド外用薬を使っているにも関わらず赤い丘疹と掻痒が増している

- ① 疥癬トンネル ← 疥癬に特異的な唯一の所見
- ② 掻痒を伴う紅斑性丘疹
- ③ 結節

視診：①疥癬トンネル(burrow)

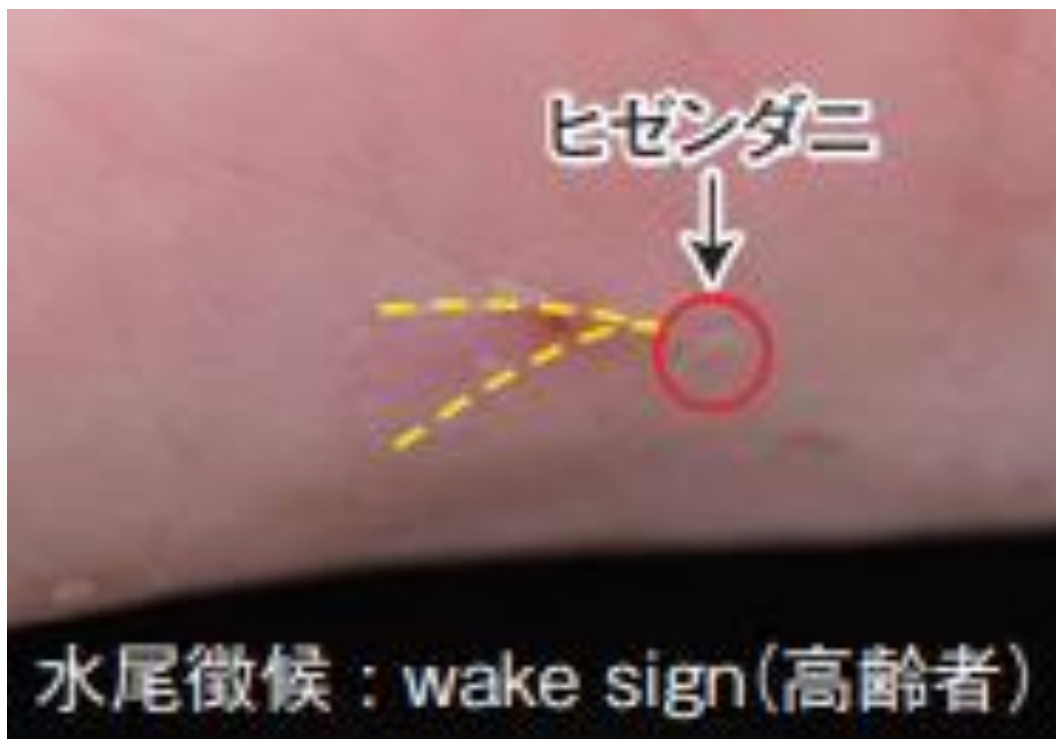
- ・疥癬に特異的な唯一の皮疹
- ・ヒゼンダニの虫体や卵の検出率の高い部位(トンネルの先にいる)
- ・皮膚表面からわずかに隆起し、蛇行し白っぽくみえる線状皮疹
- ・幅 0.4mm(指紋 1 つ分程度)、長さは 5mm 程度(掘り始めてからの時間による)
- ・手関節屈側、手掌、指間、指側面に好発
- ・足側面、足背、肘頭、女性の乳頭部、男性の外陰部、臀部、腋窩に見られることもある



視診：①疥癬トンネル(burrow)

^み^お水尾徴候 (wake sign)

- ・ 高齢者の手関節や手掌、手指のしわなど
- ・ 船の後ろに続く水しぶきの軌跡様に末広がりになる水尾型（V字型）の鱗屑を後方に配した皮疹



https://sea-style.yamaha-motor.co.jp/plan/kyusyu_okinawa/c_0004/

視診：②紅斑性小丘疹

- ・臍部を中心とした腹部、胸部、腋窩、大腿内側、上腕屈側に散在
- ・顔面や背部は比較的少ない
- ・激しい**掻痒**を伴う
- ・症状の原因は、ヒゼンダニの糞・脱皮殻・虫体への**アレルギー反応**
- ・丘疹からヒゼンダニが検出される可能性は**低い**



視診：③結節

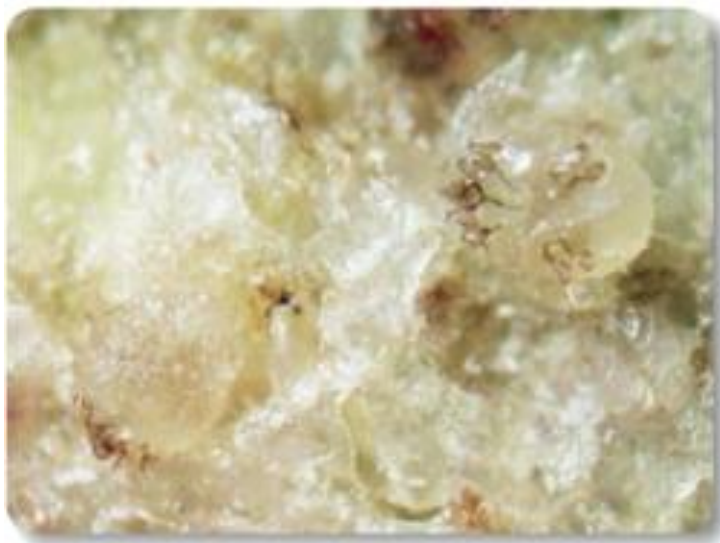
- ・小豆大、赤褐色の結節
- ・男性の外陰部に多いが、腋窩、肘頭部、臀部に認めることもある
- ・非常に強い掻痒を伴う
- ・症状の原因は、ヒゼンダニの糞・脱皮殻・虫体へのアレルギー反応
- ・結節の表面にヒゼンダニが見つかる可能性が高い



視診：角化型疥癬を疑う症状

角質の増殖が特徴

- ・ざらざらと厚く蛎殻様に重積した**角質増殖**で厚い灰色～黄白色の**鱗屑**を伴う
- ・**手**や**足**、**臀部**、**肘頭部**、**膝蓋部**などを中心に、時に頭部・頸部・耳介部にもみられる
- ・痒みはない場合もある
- ・紅皮症、爪白癬に類似することもある
- ・ステロイド外用薬で**増悪**している



角化部位の拡大像



顕微鏡検査

疥癬トンネル、新鮮な丘疹、結節などから角質層を採取する

① 注射針の場合

疥癬トンネルの途中から虫体の方に向けて針先を皮膚とほぼ平行に刺入

→疥癬トンネルを形成する角質層を少しずつ剥ぎ取る

→黒く見える部分をめがけて針先をすすめ、虫体をすくい上げる



② メスの場合

疥癬トンネルに直角にメスをあて、
角質層を擦り取る



③ 眼科用剪刀の場合

疥癬トンネル、新鮮な丘疹、結節などから
眼科用ハサミで切除



顕微鏡像

検体をスライドガラスに移し、KOHを滴下し、
カバーガラスをのせて光学顕微鏡で観察する

ヒゼンダニの虫体、虫卵、脱皮殻が見つかれば診断確定

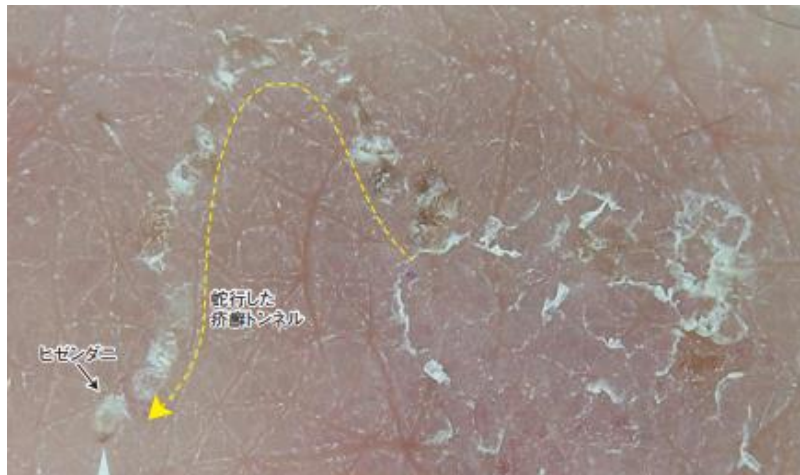


顕微鏡像(100倍)

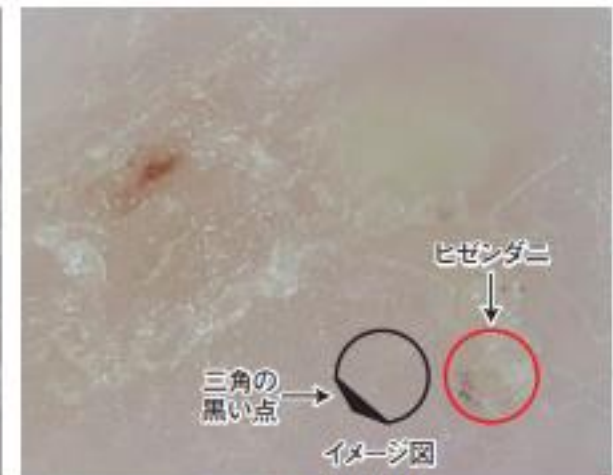


ダーモスコピー検査

- ・ 蛇行した**疥癬トンネル**の先端部の**黒い三角の点（額体部）**を探すイメージ
- ・ 疥癬トンネルをアルコール綿で拭いてから観察すると見えやすくなる
（胴部は白色のため見えにくい）
- ・ ただし、診断は顕微鏡検査で行う
（疥癬に対するダーモスコピーは保険算定できないため）



アルコール綿清拭前



アルコール綿清拭後

血液学的検査

好酸球増多、血清IgE上昇（参考所見）

- ・ 症例により一定しないが認めることがあり、持続性の好酸球増多から疥癬の診断に至った例もある
- ・ 結節を生じる症例ではIgE高値を示す傾向がある
- ・ 現在、ヒゼンダニに対する特異的IgE検査は開発されていない

下記3項目を勘案して診断する

- ① 臨床症状
- ② 顕微鏡検査やダーモスコピー検査などでの**ヒゼンダニの検出**
- ③ 疥癬患者との接触機会を含めた疫学的流行状況

②をみたすと**確定診断**となる

※ただし、検査陰性でも、①や③から疥癬を否定できなければ、再度間隔をおいて検査を行う（とくに通常疥癬では寄生数が少ないため注意が必要）

疥癬の鑑別診断

- ・ 湿疹
- ・ アトピー性皮膚炎
- ・ 貨幣状湿疹
- ・ 痒疹
- ・ 皮脂欠乏性湿疹
- ・ 尋常性乾癬
- ・ 紅皮症
- ・ 疱疹状皮膚炎
- ・ 水疱性類天疱瘡
- ・ 小児肢端膿疱症
- ・ ランゲルハンス細胞組織球症
など

Clinical question



CQ1. 疥癬とは？



CQ2. 疥癬を疑うポイントは？



CQ3. 疥癬の対応は？

基本は**抗疥癬薬**と**止痒剤**

- ・ **通常疥癬**： **イベルメクチン内服** or **フェノトリン外用**
- ・ **角化型疥癬**： **上記2剤の併用 + 過剰角質層の除去**
(皮膚科の判断)

→ **週1回の治療を2回（2週間）行う**

※ **抗疥癬薬に殺卵作用はない**と考えられている

ヒゼンダニの卵は**3-5日**で孵化するため1週間後に再度治療が必要



治療：抗疥癬薬の内服

イベルメクチン(ストロメクトール®) 3mg

投与方法：200 μ g/kg 空腹時に単回投与、1週間後に再投与（合計2回投与）

副作用：肝機能障害、黄疸、血小板減少、中毒性表皮壊死融解症、皮膚粘膜眼症候群

注意点：空腹時に水とともに内服

腎機能障害で投与量の調整は不要

体重 15kg 未満では使用不可

妊婦への安全性は確立していない

イベルメクチン投与初期に一過性に瘙痒が増悪、遷延化することあり
(ヒゼンダニが死滅することでアレルギー反応が起こるためとされている)

→抗ヒスタミン薬の内服などで対処



治療：抗疥癬薬の外用薬

フェノトリン(スミスリン®)ローション 5% 30g/本

投与方法：**1回30g(全量)**を塗布し、塗布後12時間以上経過した後に洗い流す
1週間隔で少なくとも2回の塗布を行う。

補足：ピレスロイド系の外用薬(海外で用いられているペルメトリンと同様)
小児と妊婦への安全性は確立していないが、使用可能と考えられている

治療：抗疥癬薬の外用薬

クロタミトン(オイラックス®)クリーム

投与方法：全身に塗付後、24時間で洗い流す、10-14日間使用する

注意点：保険適用外だが審査上許可されている

小児・妊婦にも使用可能だが、大量または長期にわたる広範囲の使用は控える

イオウ外用剤

投与方法：塗付後24時間で洗い流し、2-5日繰り返す

補足：小児・妊婦に使用可能

治療：角質層の除去

角化型疥癬では肥厚した角質層や痂皮の軟化・除去が必要

サリチル酸ワセリンや亜鉛華軟膏を外用し、密封療法などを行う

- 柔らかくなった角質は入浴などでふやかし、ブラッシングで除去する
- フェノトリンローション外用日以外も毎日行う

治療：止痒剤

抗ヒスタミン薬

- ・基本的には非鎮静性の第2世代抗ヒスタミン薬が望ましい
(眠気や作業効率の低下、転倒リスクを考慮して)
ただし、夜間は鎮静性の抗ヒスタミン薬を使うという選択肢もある

ステロイド剤 (基本的に疥癬後掻痒に対してのみ)

- ・治療中は内服・外用ともに疥癬を悪化させたり、治療期間を延長しうるため、
使用しないほうがよい
- ・ステロイド治療が必要な疾患を持っている場合は要相談
- ・ヒゼンダニ根絶後の掻痒(疥癬後掻痒)に対しては用いてもよい

治癒判定・治療終了

治療終了後、下記2つをみたすと**治療終了**

- ・ **1週間隔で2回連続して**鏡検でヒゼンダニを認めない
- ・ 疥癬トンネルなど疥癬に特徴的な皮疹の新生がない

→上記を満たすまで、治療を繰り返す

- ・ また、潜伏期間が約1-2カ月間であるため、最後の観察から1カ月後に最終治癒判定を行うことが好ましい
- ・ なお、イベルメクチン投与例では2-4カ月後の**再燃**が報告されているため、数カ月後まで観察することが望ましい

通常疥癬

- ・ 基本的に個室隔離は不要
- ・ 診察室や検査室のベッドはディスポーザブルシーツなどを使用し、患者ごとに交換する
- ・ 洗濯物の運搬は落屑が飛び散らないようにポリ袋に入れて運搬する

角化型疥癬

- ・治療開始後1-2週間は**個室隔離**

通常疥癬の対応に加えて

- ・患者はベッド、寝具ごと移動する
- ・入浴は最後とし、使用後の浴室は水で流す
- ・リネンは治療のたびに交換する(自家感染予防のため)
- ・洗濯は以下のいずれか
 - ・普通に洗濯後に乾燥機を使う
 - ・50℃10分間の熱処理後、普通に洗濯
 - ・密閉してピレスロイド系殺虫剤を噴霧してから普通に洗濯

接触者への対応・予防的治療

通常疥癬

- ・濃厚接触者(家族、ベッドを共にするなど)は治療検討
- ・治療しなくても1か月間症状を観察する

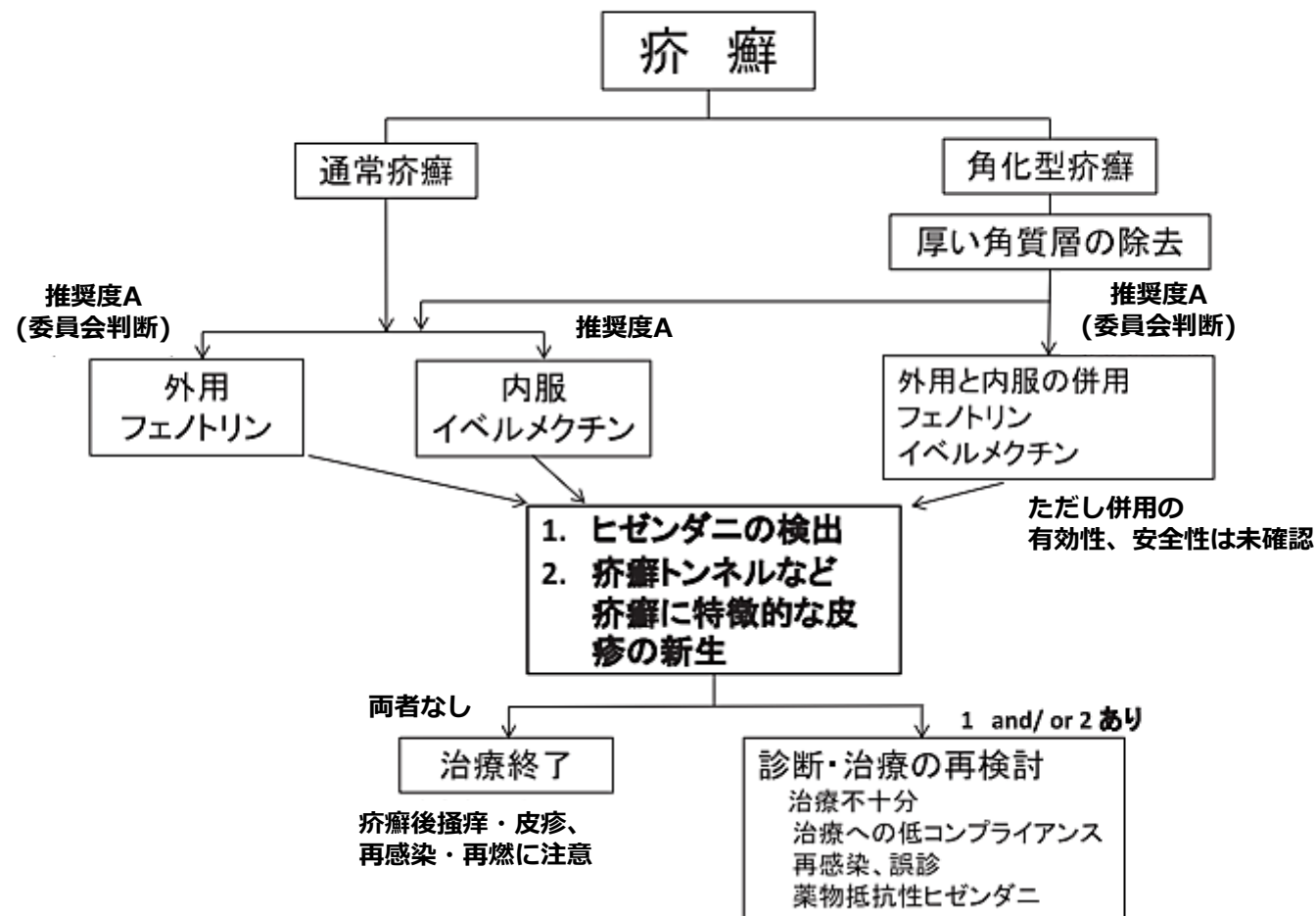
角化型疥癬

- ・ **同室者**は症状の有無を問わず治療検討(オイラックス軟膏1週間塗布など)
- ・ 職員は患者との接触頻度や接触状況を配慮して治療検討
- ・ 1か月間症状を観察する
- ・ 同一の病棟、ユニット内などで2カ月以内に2人以上の疥癬患者が発生した場合を **集団発生(outbreak)**とする。

治療のアルゴリズム

図1 疥癬治療のアルゴリズム

推奨度 A の治療のみを記載した。各薬剤の使用法は本文参照。他の抗疥癬薬の使用を妨げるものではない。



治癒後の症状

疥癬後掻痒(post-scabietic pruritus)

- ・ 治癒後、ダニが駆除された後も発疹や掻痒などが長期間残る場合がある
- ・ 臨床症状は多くは湿疹様で、まれに蕁麻疹や結節(post-scabietic nodule)
- ・ 皮疹、掻痒は通常2-3週間続くが、3カ月-1年間続くこともある

→発疹や掻痒が治らなくても、
疥癬に対する治療を不必要に長期間続けるべきではない

→適宜、**保湿剤**や**ステロイド剤外用**、**抗ヒスタミン薬**などの投与を行う

症例 85歳男性

治療

下記を週1回×2回 施行

- ・ イベルメクチン3mg 3錠 分1 空腹時に内服 (200 μ g/kg)
- ・ フェノトリンローション 5% 30g/本 外用 翌日シャワーで洗い流す

下記を連日施行

- ・ 手足を連日洗浄
- ・ 肥厚した爪は、ブラッシングしてサリチル酸ワセリン外用
(治療日と翌日は濃度50%、他の日は5%)
- ・ その後、手袋、靴下で手足を保護

症例 85歳男性

経過

治療1クール施行

治療終了1週間後の鏡検：**少数の虫体を認めた**

(肉眼上は、皮疹は著明に改善)

治療2クール施行

治療終了1週間後の鏡検：虫体、虫卵を認めず

治療終了2週間後の鏡検：虫体、虫卵を認めず

→ **治療終了**

→ 自宅退院とし、皮膚科往診医に1か月後の鏡検を含めてフォローを依頼した。

症例 85歳男性

院内感染対策(当院の“角化型疥癬”の対策マニュアルに沿って行った)

隔離予防策

- ・ **個室管理**(治療後2週間) → 退院まで継続
- ・ 厳重な**飛沫/接触感染予防策**(使用後の防護具は落屑が飛散しないように丸めて廃棄)

環境整備

- ・ ディスポーザブルの湿式モップを使用し、床の落屑を回収する

リネンの管理

- ・ 患者の衣類、シーツは毎日交換

症例 85歳男性

院内感染対策(当院の“角化型疥癬”の対策マニュアルに沿って行った)

入浴

- ・ 順番は最後として、毎日シャワー浴

接触者への対応

- ・ 入院時より個室隔離であったため、接触者はいなかった
- ・ 同居の家族については、軽度の掻痒を認めたが、ステロイド軟膏のみで自然に軽快した
- ・ 入院4か月前に対処した施設、および退所後のデイサービス先に連絡したところ、疥癬を発症した患者はいなかった

Take Home Message

- ① ステロイドで改善しない掻痒、皮疹をみたら疥癬も鑑別に
- ② 疥癬を疑ったら皮膚科コンサルト
(疥癬トンネル、紅斑性丘疹、結節を探す)
- ③ 疥癬の診断は顕微鏡でヒゼンダニを確認
- ④ 角化型疥癬ではとくに感染対策を徹底する

集団発生を起こす角化型疥癬はとくに見逃さない！