

疥 癬

九段坂病院 皮膚科

医 長 大 滝 倫 子

は じ め に

疥癬はヒゼンダニ (*Sarcoptes scabiei*) という体長約0.4mmの小さなダニが人の皮膚最外層の角質層に寄生して起こる皮膚感染症で、性感染症の一つでもある。病型には普通の疥癬と重症型とも言うべきノルウェイ疥癬とがある。

疥癬は従来より世界的に30年周期をもって流行を繰り返すことが知られている。現在の疥癬の流行は今世紀で三回目である。前回の日本での疥癬の流行は第二次世界大戦終戦直後である。この時期の各大学病院などでの皮膚科新患患者における疥癬患者の占める割合が50%を越す施設も多く、昭和20年から23年にかけて爆発的に流行したが、わずか数年で流行は去り、その後、疥癬患者をみることはほとんどなくなっていた。一方、今回の流行は昭和50年(1975年)より始まった。前回の流行が2~3年で去ったのに比べ、今回の流行は1975年からすでに20年以上を経ている。しかも、従来の30年周期説を否定するかのように現在なお沈静化せず、今だに続いているのが実状である。

そして、疥癬の集団発生がもっぱら老人病院あるいは老人ホームなどの老人施設が中心となっているのが最近の傾向である。

疥癬虫 (ヒゼンダニ) の形態と生活史

疥癬の原因となるヒゼンダニは雌成虫で体長0.4mm、雄成虫は雌の約3分の2と小さく、いずれも肉眼では見えず、ルーペを通してやっと動いているのが分かる程度の大きさである。

幼虫、若虫、雄成虫は人の皮膚の表面をうろついたり、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にして、居場所を特定するのは難しい。皮表をうろついている雄は、小さな穴を角質層内に掘って待っている処女雌を探し交尾する。交尾後の雌成虫は指の間や手関節、手掌や外陰部など適切な場所を見付け、角質層に横穴(疥癬トンネルとも言われる)を掘り進みながら次々と卵を産みつけていく。産卵数は1日2~4個で、約2カ月間はトンネル内で産み続ける。トンネル内に生み付けられた卵は3日から5日で孵化して幼虫になる。そして幼虫は脱皮を繰り返し若虫を経て成虫になる。一世代の長さは10~14日である。

ヒゼンダニは生涯を人の皮膚で過ごし、人の皮膚から離れると比較的短時間で死滅す

る。特に乾燥に弱い。温度25℃、湿度90%で3日間、温度12℃、高湿度でも2週間しか生きない。

感 染 経 路

ヒゼンダニの歩行は体表面では1分間2.5cmであるが、体温より低い温度では動きが鈍く、温度が16℃以下では動かない。従って人から人へと感染が起きるためには体温程度の温もりが必要である。そして、感染経路としては次の三つの可能性があげられる。

1) 直 接 経 路

この疾患はSTD (Sexually transmitted diseases : 性感染症) の一つに入れられているが、そのことが示すように、人の肌から人の肌へと直接接触によって感染する。しかし、必ずしも性行為を伴わない関係でも、長時間一緒に枕を並べて寝ると感染する。親子間、兄弟間、あるいは寄宿舍、学生寮などの共同生活の場、保育園、キャンプ、合宿、修学旅行などの機会に雑魚寝をするだけでも容易に感染する。冬場に家族で炬燵を利用したり、畳室での雑魚寝も感染の良い機会となる。また老人ホームなどで、狭い居室に大勢が押し込められ雑魚寝状態となると、一人でも疥癬の患者がいれば、全体に広がる。

2) 間 接 経 路

次にあげられるのは布団やベッドを介した感染である。疥癬が今回、日本で流行しはじめた当初では当直室を頻繁に使う職種、鉄道関係、郵便関係など各地で職場内での疥癬の集団発症がおきていた。最近では、各企業での衛生管理が厳しくなったためか、この種の集団発症は少なくなった。

3) ノルウェイ疥癬を感染源として

ノルウェイ疥癬は疥癬の重症型ともいべきもので、患者一人に寄生するヒゼンダニの数は極め多く、従って感染力は強い。最近各地で問題とされている病院内、老人ホーム内の疥癬の集団発症の感染経路のほとんどがノルウェイ疥癬患者を感染源としたものである。我々が調べたある老人病院では一人のノルウェイ疥癬患者の発症に気付かなかったために、病院全体の入院患者の約25%に感染が及んだ例がある。

疥 癬 の 症 状

1. 普 通 の 疥 癬

感染後、約1カ月の潜伏期間をおいて発症する。しかしノルウェイ疥癬患者から感染する場合には4～5日で発症することもある。

一般に極めて激しい瘙痒をとめない、夜間かゆみのため不眠を訴えることも多い。皮疹の特徴の一つは小さい赤い丘疹で、これらは腹部、大腿部、腋の下、前腕、上

腕の屈側などに散発する。

もう一つの特徴は外陰部に赤褐色の小さいしこり（結節）をつくる。これは外陰部だけでなく肘や腋に出来ることもある。この結節はヒゼンダニが治療により死滅し、他の疥癬の症状が軽快しても数か月続き、かゆみの原因になることがある。

第三の特徴は、手掌、指間に皮疹を作ることである。手や指に作られる皮疹は細い僅かに盛上がった線状の皮疹で、これは疥癬トンネル、あるいは疥癬つい道と呼ばれる。前述のように雌のヒゼンダニが皮膚の角層のなかにトンネルを掘って卵を生みつけている場所である。これは疥癬に特異的なものであり、診断の目安になる。トンネル先端の小水疱内には産卵中の雌成虫が潜んでいる。

なお、疥癬トンネルは手や指に好発するが、陰股部、腋窩、臀部や足などにもできる。また、ステロイドホルモン剤などを塗布すると全身にできることもある。

2. ノルウェイ疥癬とその症状

ノルウェイ疥癬というのは普通の疥癬と原因になるダニは全く同じである。違いはダニの寄生数とその症状とにあり、これは宿主の免疫力の低下にもとづき違いが生じる。またノルウェイの学者が初めて報告したためにノルウェイ疥癬といわれている。

老衰、重症感染症、悪性腫瘍などの基礎疾患がある場合や、臓器移植や膠原病などで副腎皮質ホルモン剤や免疫抑制剤を投与されているなど何等かの免疫抵抗力が低下している人々に発症する。国外ではH I V感染との合併例が多数報告されている。また外用の副腎皮質ホルモン剤の使用で普通の疥癬がノルウェイ疥癬となった例も多い。

皮膚に寄生するダニ数は、普通の疥癬ではかなり悪い状態でも1人につき千匹程度であるが、ノルウェイ疥癬では一人の患者に100万～200万匹と桁違いに多い。従って、その感染力ははなはだ強力で、ノルウェイ疥癬患者が一人病院に居るだけで、同室の患者、付添いはもとより、看護婦、医師、部屋の掃除人、シーツの洗濯人、またときには見舞客、さらにこれらの人々の家族にも二次、三次と感染が広がっていく。現在かなりの老人病院、老人病棟、老人ホームで疥癬の集団発症が問題になっているが、そのほとんどがノルウェイ疥癬を感染源にしている。鱗屑1mm²を取って顕微鏡で見ると沢山のヒゼンダニが検出される。

ノルウェイ疥癬の症状は手や体の骨ばった所、摩擦を受けやすい部位に、極めて厚い灰色から黄白色の汚い鱗屑が蛻殻のように付くのが特徴である。好発部位としては手や指のほか肘頭、膝蓋、臀部など体幹、四肢の関節背部や骨の突出部位である。また普通の疥癬では通常頸部から上には寄生しないが、ノルウェイ疥癬では頭部や耳介も好発部位である。全身が紅皮症のようになることも、ときに水疱をつくったり、爪に寄生して爪白癬のようになることもある。これらの症状はしばしば老人性皮膚瘙癢

症、老人性の皮膚乾燥症、あるいは湿疹などと誤診され、副腎皮質ホルモン外用剤の使用によりさらに悪化する例も多い。

自覚症状としては一般に激しい瘙痒を伴うことが多いが、逆に全く瘙痒を欠くこともあるので、痒がらないので疥癬ではないと思ってはいけない。

言うまでもないがノルウェイ疥癬から感染しても、被感染者が通常健康人であれば通常の疥癬として発症する。

疥癬の治療

疥癬の治療薬には硫黄剤、安息香酸ベンジル、クロタミトン（オイラックス）、 γ -BHCなどがある。 γ -BHCは我が国では発売が禁止されている。しかし、諸外国では疥癬にはもっぱら γ -BHCが用いられ効果をあげている。普通の疥癬にはオイラックス程度の殺ダニ効果の低い薬剤でも2～3週間の連日塗布で治癒するが、ノルウェイ疥癬にはききめが弱すぎる。 γ -BHC程度の高い殺虫効果がないと歯が立たないというのが実感である。

1. 硫黄剤

5～10%の沈降硫黄軟膏：毒性が低いので幼児、妊婦などに安心して使えるが、臭気と刺激性があるのが欠点。

チアントール軟膏（商品名スカポール軟膏、アスタ軟膏）：有機硫黄剤で沈降硫黄より刺激性が少なく使いやすい。なお、沐浴剤としてムトーハップがあり、他剤と併用すると治療効果があがるが、高濃度にしすぎると刺激性が強いかぶれるので注意する。

2. 安息香酸ベンジル：12.5～35%のローションあるいはアルコール溶液として用いる。

3. クロタミトン（商品名オイラックス）：オイラックス軟膏は10%軟膏で、使用方法は入浴後、頸部より下の全身に塗布し24時間後に入浴し洗い落とし、さらに同様に塗布する。普通の疥癬では、これを5日間連日続ければ良いとされているが実際には10日から14日の塗布が必要である。なお副腎皮質ホルモン剤の入っているオイラックスHやSなどは使ってはいけない。

4. γ -BHC：1%含有白色ワセリン軟膏として使用。

普通の疥癬の場合には頸部より下の全身に塗布し6時間後に入浴し洗い落とす。卵に対する効果が弱いことを考慮にいて、一週間後に再度、同じ事を繰り返す。

④ ノルウェイ疥癬患者の治療方法の1例。

(1) 入浴後全身に1% γ -BHC軟膏を塗布。

(2) 6時間後に入浴し、 γ -BHC軟膏を洗い流し、その後オイラックス軟膏を6日

間連日全身に塗布する。

再度(1)と(2)を繰り返し症状に応じ治療を終了とする。

いずれの場合にも塗布量は大人で一回に20gを限度とし、過量に用いてはいけない。

治療上の注意

1. 全身に塗布

疥癬虫は前述のように皮疹部のみには存在するわけではないので、頸部から下の全身に薬をつけなければいけない。さらにノルウェイ疥癬では頸部より上にも寄生しているので、この部位も含めて全身に塗布する。

2. 相互感染を防ぐ

無症状の潜伏期間（1か月）を考慮にいれ、感染機会のあったものは全て予防的治療を行う。

3. 不必要に長期間薬剤の塗布を続けない。

疥癬虫が死滅しても全身のかゆみや小結節が長期間残存することがあるので、皮疹から疥癬虫が検出されなくなった時点で薬の塗布はやめる。

4. 副腎皮質ホルモン外用剤を使わない。

疥癬虫が死滅するまでは副腎皮質ホルモン外用剤を使ってはいけない。

@@予防的治療

予防的治療にはオイラックスでは7日間連日頸部から下の全身塗布。

γ -BHCを用いる場合には6時間頸部から下の全身に塗布一回のみで十分である。

γ -BHCの問題点など

γ -BHC（リンデン）は国内での販売が禁止されているが、実際には使われている。本剤は有機塩素系殺虫剤であり、わが国では従来農薬として多量に使われ、その結果土壌蓄積性などが問題となり、1971年、国内での販売が禁止された。毒性が特に問題となるのは γ -BHCの異性体であるが、 γ -BHCも殺ダニ効果が他剤に比べ格段に高い一方で、同剤の異性体ほどではないが毒性もある。欧米では疥癬に γ -BHCがもっぱら使われてきた。しかし、同剤による幼小児の死亡事故、高齢者の発作などが起こった例があった。これらは主として過剰投与にもとづくものではあるが、その毒性に注目され、使用にあたって様々な注意が払われるようになった。一方、わが国では禁止薬であるがために、はっきりした使用基準の確立がなされておらず、とかく過剰投与に走る傾向にあることが危惧される。次に γ -BHCの使用上の注意点をあげておく。

γ-BHCの使用上の注意

- 1) 経皮吸収量を減らすため入浴後体が冷えてから塗る
- 2) 6時間で洗い落とす
- 3) 幼小児、妊婦には使わない
- 4) 湿疹化したり、二次感染を起こしていたり、びらん面の多い皮膚には使わない
- 5) 1カ月内に2度を限度とする。2度目との間に1週間を置く。2度目もヒゼンダニの生存を確認した上で使う
- 6) 濃度は1%を越さず、できる限り少量を用いる
- 7) なめたりして口から入らないように厳重に注意する
- 8) アトピー性皮膚炎や、乾癬、魚鱗癬のように皮膚のバリアー機能に障害がある場合には使わない
- 9) いかなる年齢であっても2回に限ること

老人施設内で疥癬の集団発生時の対策

疥癬が集団発生した場合に、どのように対処したら良いかについて述べてみよう。

1. 感染源を見付け感染範囲を推定する

病院内での防疫対策の第一は感染源であるノルウェイ疥癬患者を見付けることである。そして、そこからの感染が及ぶ可能性がある範囲を推定し、感染の可能性があったものは症状の有無にかかわらず一斉に治療しなければいけない。長期間、発症が気付かれなかったような場合には、たとえば付き添いからさらに付き添いの家族、あるいは看護婦から他の患者にまで二次、三次と感染が広がっていることがあり、そこまで考慮に入れて一斉治療が必要となる。

2. ノルウェイ疥癬患者の隔離

院内での疥癬の集団発生ではほとんどがノルウェイ疥癬患者がもとになっているので、先ずノルウェイ疥癬患者を隔離することが大事である。

しかし、隔離だけでは完全ではない。個室しかなく、したがって最初から隔離されていたにも拘らず集団発生したケースもある。また、筆者の経験では病院内にノルウェイ疥癬患者が一人のことが最近ではむしろ少なく複数のことが多い。その様な場合にはノルウェイ疥癬患者のみを一つの部屋に隔離する。

3. ノルウェイ疥癬患者の隔離室の処置

壁、床、カーテンなどに殺虫剤を散布あるいは塗布する。隔離室に用いる殺虫剤には有機リン系、ピレスロイド系、カーバメイト系などがある。ピレスロイド剤は速攻性を持つ一方、人に対しての毒性は弱いと言う理想的な特性を備えている。ピレスロイド系のペルメスリンは実際に疥癬の治療に用いられ、ヒゼンダニに対する殺ダニ効

果も証明されている。このことから本剤は、環境への散布に適当な薬剤である。ペルメトリン以外にも同系統のフェノトリンが人のシラミ駆除薬に使われている。ピレスロイド系薬剤にはエアゾール、燻煙剤、液・油剤、乳剤、粉剤などがある。この中で簡便さを第一とするならばエアゾール剤であろう。エアゾール以外では乳剤を噴霧するのも価格も安いという利点がある。5%乳液を10~20倍に薄めて噴霧する。フェニトロチオンなど低毒性有機燐剤では10%乳剤の20倍液を1㎡当たり50ml程度を塗布するのが目安とされる。

ただし、このような殺虫剤の使用はあくまでもノルウェイ疥癬の場合に限るもので、普通の疥癬の集団発生には不必要であることを付け加えておく。

これらの薬剤の散布範囲であるが、ほとんどのノルウェイ疥癬患者はベッドから動けない程度に重症のことが多く、従って、その居室だけの処置ですむが、中にはかなり広範囲に病院内を移動し感染源となった例もある。そのような場合にはその移動場所にも同様の処置が必要となる。あるノルウェイ疥癬患者の例では洋式トイレが感染経路となったこともあり、この場合にはトイレにも殺虫剤による処置が必要であった。しかし普通の疥癬からはトイレを介して感染することはないので誤解してはいけない。

4. ノルウェイ疥癬患者のシーツ類の処置

シーツ類、寝巻着などは毎日交換し、50℃以上の熱湯で10分間以上処理する。ヒゼンダニは乾燥および熱に弱い生き物で通常50℃、10分の加熱で死滅する。従って寝具など、熱処理出来るものは熱処理で十分である。熱乾燥車などで熱を加えるか、もっと簡単には熱湯に入れるなどの処置で良い。一方、このダニは十分に湿度が高く温度が低い場合（気温12℃、高湿度）では2週間生存したという記録がある。理論上ではノルウェイ患者の使用していた、部屋、ベッド寝具の類は2週間の接触を絶ち、衣類はビニールの袋に詰めて口を閉じ2週間、そのまま放置出来るならば、それが一番安価で確実な処置である。しかし実際上それは不可能であろう。そうなると、熱処理出来ないものは、殺ダニ剤の助けを借りねばならない。洗えない布団などは熱乾燥車などで熱処理する。但しこの処置は毎日行う必要はない。

シーツなどの交換にさいしては皮膚から落ちた落屑が部屋に飛び散らぬように注意し、ビニールの袋などに入れ密閉し、そのまま熱処理しても良い。

5. 隔離室入室時の注意

隔離室入室時には着衣を予防着と交換し、ビニールあるいはゴム製の手袋をはめる。予防着は疥癬虫が出入り出来るような布製のものは不適當で、ビニールあるいはゴム製の予防着が望ましい。

普通の疥癬患者の処置にはこの必要はない。

6. ノルウェイ疥癬患者のいた部屋の処置

ノルウェイ疥癬患者の使っていた部屋やベッド寝具の類は2週間閉鎖し使用しない。

実際にはこの処置は経済的な意味でも難しい。もし部屋をそのまま使う場合には壁、床、カーテンなどに殺虫剤を散布あるいは塗布する。この場合には前記2)の処置を目安とする。

ノルウェイ疥癬患者を他の部屋に移す場合には、使用したベッドや寝具は2週間使わないか、あるいは必ず患者をベッド寝具ごと隔離室に移動すること。けっして、すぐ次の患者を、そこに寝せてはいけない。感染経路のところで述べたように、ベッドを介して次の人に容易に感染する。

隔離前のノルウェイ疥癬患者と同室だった患者、特に隣のベッドの患者の布団、シーツなどの寝具はノルウェイ疥癬患者と同様の処置（熱処理など）が望ましい。

7. ノルウェイ疥癬患者以外の患者などの処置

前述のように感染機会あるいは感染の可能性のあった同室の患者、付き添い、看護婦、受け持ち医師、部屋の掃除人、シーツの洗濯人、見舞い客、あるいは、ノルウェイ疥癬患者の行動範囲で感染の可能性の考えられる限りの人々に、症状の有無を問わず予防的治療を行う。二次感染、三次感染の人々も含めて予防的治療を行う。

よく各地の病院あるいは老人施設で、なかなか集団発生がおさまらないということで相談を受けるが、その多くは無症状の感染者、すなわちまだ潜伏期間にある人々を放置している事から、再燃するケースが多い。これを防ぐためには、1カ月の潜伏期間を考慮して感染機会があった人や患者は全て予防的治療を行うのが集団発生の予防対策として重要な点である。

もう一つの重要な点は他病院あるいは他老人施設などから新入院の患者が再度疥癬虫を持ち込むことがあるためである。これを防ぐためには入院時、あるいは入所時に予防的治療を行っておくと良い。

参 考 文 献

- 1) 大滝倫子、副島清美、滝野長平：看護婦や医師に及んだ疥癬の集団発症、皮膚病診療、17：775、1995.
- 2) 大滝倫子：老人福祉施設における疥癬の現況、皮膚病診療、19：468、1997.
- 3) 大滝倫子：疥癬の流行、衛生動物、49：15、1998.