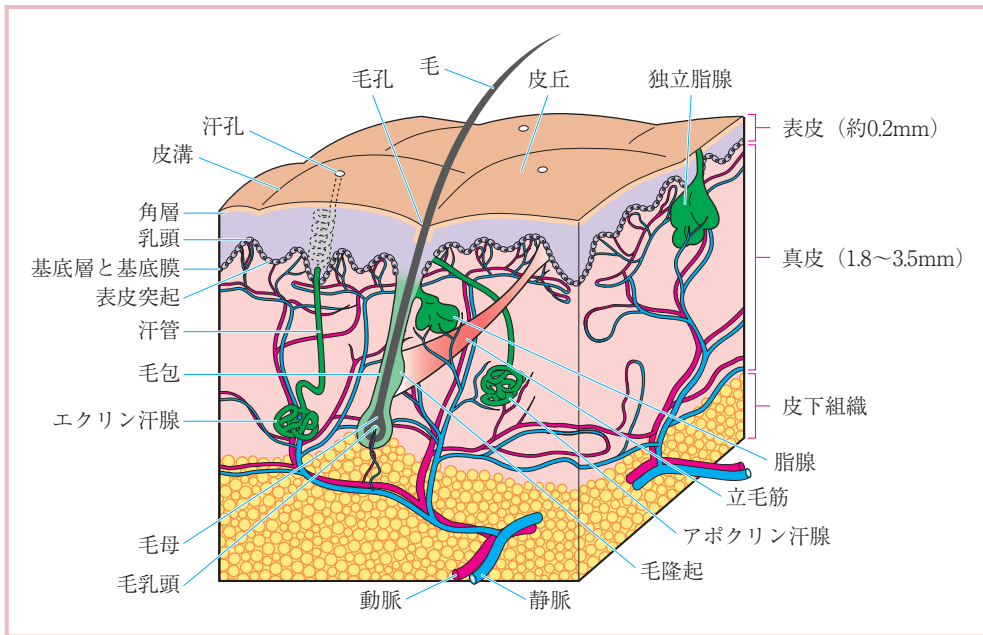


ヒトの体を覆っている皮膚 skin は、単に外界との隔壁として存在しているだけではなく、体温の維持、水分代謝、異物や紫外線に対する防御や免疫反応など、生命維持のためにさまざまな機能を果たしています。皮膚は、解剖学的には最外層から順に表皮、真皮、皮下組織の3つで構成されています（図1）。

図1 皮膚の解剖（表皮、真皮、皮下組織）



## A 皮膚表面

skin surface

まず、皮膚の表面をルーペで見てください。溝になっている部分と、溝と溝の間の盛り上がったところがわかると思います。この細かな大小の溝を皮溝 sulcus cutis、溝と溝の間を皮丘 crista cutis と呼びます（図1、p.3図2）。さらによく見ると、皮丘には汗孔 sweat pore が、皮溝には毛孔 pore が存在しているのがわかります。

隣り合う複数の皮丘と皮溝は、部位によってはさらに深い溝によって区切られて、三角形、菱形、あるいは多角形を呈しています。これが皮野 area cutanea です。

慢性に経過する皮膚疾患、特に湿疹・皮膚炎（p.96）では表皮は硬くなり、この皮溝や皮丘が目立つようになります。

これに対して、指腹や手掌などでは、皮溝は平行して特異な走行をしています。これが指紋 finger pattern と掌紋 plam pattern です。



図2 皮膚の表面 (55歳の男性)



## B 表皮 epidermis

### 1 表皮の構造

#### STEP

表皮は

- 約0.2mmの厚さで、ほとんどがケラチノサイトで構成される
- ターンオーバー時間は約28日

### 組織構成

表皮は皮膚の最外層に位置し、その厚さ0.1～0.3mmです。また、表皮は最下層から基底層 basal layer, 有棘層 prickle layer, 顆粒層 granular layer, 角層 horny layer に分けられます。ちなみに、物理・化学的刺激から身体を守り、微生物の体内への侵入を阻止するのに最も強固なバリアー barrier となるのが角層です。

この表皮を構成する細胞の90%以上がケラチノサイト keratinocyte (角化細胞)で、上述した細胞層に対応して、基底細胞, 有棘細胞, 顆粒細胞, 角質細胞と呼ばれます。そのほか、基底層にはメラノサイト melanocyte (色素細胞)が、有棘層には ランゲルハンス Langerhans細胞が数%の割合で含まれています。

次に、表皮を構成する細胞のシェーマ (p.4図3) と、表皮組織を H-E 染色\*した写真 (p.4図4) を示しました。

\* H-E 染色 hematoxylin-eosin stain

光学顕微鏡で細胞構造を検索する染色法の1つで、ヘマトキシリン・エオジンをを用いて細胞を染色するものです。ヘマトキシリンは核を青染する塩基性色素で、エオジンはアニリン色素の一種で、細胞質を淡く赤染する酸性色素です。

色に関しては、白色、紅色、褐色、黒色などで表現します。また、形状は、円形、卵円形、多角形、地図状、線状、環状、中心治癒傾向を示す、など表現も多彩です。

次に大きさですが、一般的には〇〇mmなどの数値を用いますが、<sup>ぼうしんとうだい</sup>帽針頭大（1mmぐらい）、<sup>ぞくりゅうだい</sup>粟粒大（2mmまで）、<sup>はんべいりゅうだい</sup>半米粒大（2～3mm）、<sup>えんどうだい</sup>豌豆大（5～7mm）、<sup>きゅうらんだい</sup>鳩卵大（約3cm）、<sup>けいらんだい</sup>鶏卵大（約6cm）などのように表現することもあります（図1）。

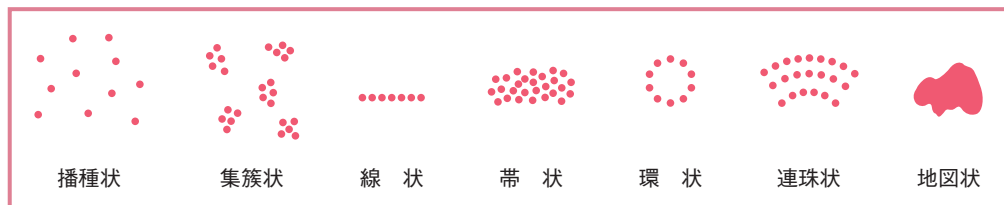
図1 大きさの表現



## ■ 発疹の分布状態

発疹の数を、単発性、散発性、多発性などで表します。また発疹の配列は、播種状、集簇状、線状、帯状、環状、連珠状、地図状など（図2）で表します。

図2 発疹の配列（形状）



## ■ 皮膚表面から隆起した皮疹

### ● 皮疹の形状

図3に示したような形状が代表的です。ドーム状（図4）、半球状（図5）、有茎性（図6）、広基性（図7）の症例写真を示します。

図3 隆起した皮疹の形

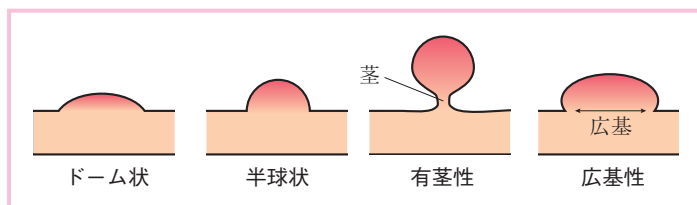


図4 ドーム状（菌状息肉症）



中央臍窩が見られる。

図5 半球状（骨髄腫皮膚転移）



図6 有茎性（軟性線維腫）



図7 広基性（嚢腫）



治療前

治療（穿刺）後

### ● 皮疹の表面の状態と硬さ

表面の状態は、平滑、粗糙、疣状、乳頭状（p.54図8）、カリフラワー状（p.54図9）、滲出性、落屑性、びらん、などで表します。

また、皮疹は、軟性と硬性の区別、波動性や可動性の有無、なども診断に重要です。

## ■ 尋常性乾癬 psoriasis vulgaris

### ● 症 状

外界からの機械的刺激を受けやすい頭部，肘，殿部，下腿前面に帽針頭大の紅色小丘疹が散在性に生じます（pin point lesion）。これが本症の初発疹と考えられています。

この発疹は，時とともに**銀白色の鱗屑**が付着した**境界明瞭な紅斑**になります（図11a～c）。鱗屑は，紙のように剥がれやすい鉍物の雲母うんものようです。経過中，掻くなどして外傷ができない限り，皮疹は乾燥しています。また，**癢痒感**はあっても**軽度**です。爪の変形・混濁・点状陥凹といった症状も見られます（図11d）。

図11 尋常性乾癬



### ● 組織所見

表皮のターンオーバーが約7日と亢進しているため，不全角化を伴う過角化を起こします。

したがって，組織所見（p.213図12）としては表皮肥厚，表皮突起の規則正しい棍棒状延長，顆粒層の消失などを認めます。真皮乳頭は皮膚表面に向かって突出し，浮腫状となっています。また，Munro微小膿瘍がみられるため，角層内に好中球の浸潤が認められます。真皮上層には毛細血管拡張とリンパ球主体の細胞浸潤が認められます。

### ● 特徴的皮膚反応

鱗屑を擦り取り，さらに爪などで軽く擦ると，毛細血管に到達して点状の出血が認められます（Auspitz現象：p.213図13）。

また、本症では健常部皮膚に摩擦や日光照射などの刺激を加えると、患部と同じ皮膚病変を生じます（**Köbner現象**）。

図12 尋常性乾癬の組織像（左）と模式図（右）

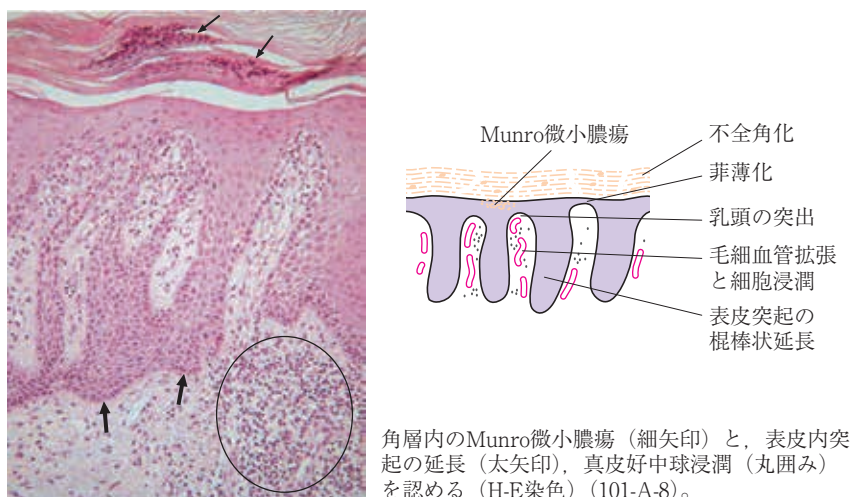
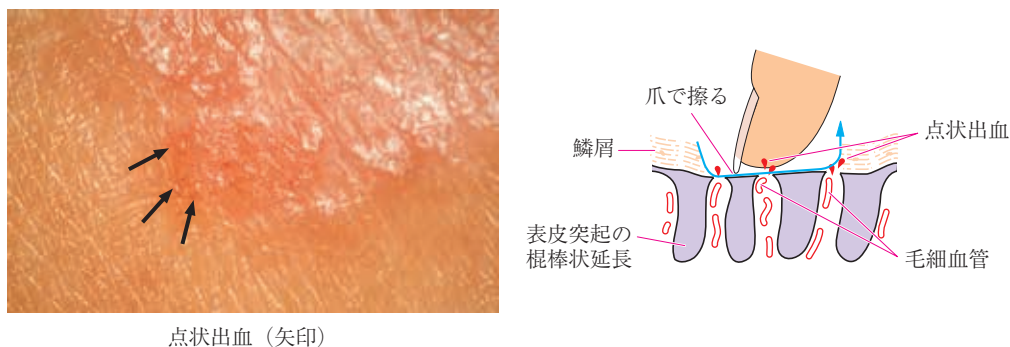


図13 尋常性乾癬のAuspitz現象（左）と模式図（右：再掲）



## 鑑別疾患

脂漏性皮膚炎、局面状類乾癬、Gibert ばら色秕糠疹、蕁疹などが挙げられます。

## 治療

冬季よりも夏季に症状が軽くなり、日光を浴びると発疹が軽快するため、適度な日光浴を勧めます。ただし、急な日焼けは紫外線の働きで悪化を招くことあるので要注意です。

外用薬としては、活性型ビタミンD<sub>3</sub>や副腎皮質ステロイドが有効です（p.214図14）

内服治療の際には、レチノイドretinoidでは催奇作用、免疫抑制薬のメトトレキサートmethotrexateでは肝障害、シクロスポリンciclosporinでは腎障害に注意します。また、シクロスポリン内服とナローバンドUVB療法あるいはPUVA療法の併用は、紫外線による皮膚癌発症の可能性を高めるので禁忌です。

日常的な注意として、リラックスした生活を送り、局所の機械的刺激を避けるよう指導します。



## 尋常性疣贅 verruca vulgaris

### 病態・症状

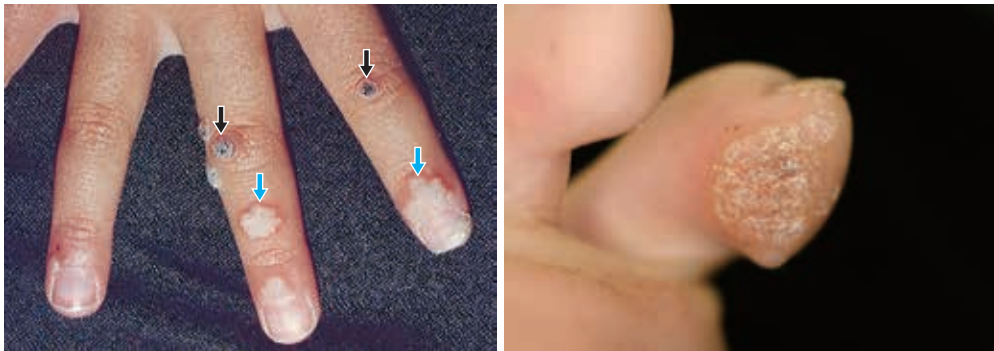
大きさは1～10mmで、単発あるいは多発する角化性の半球状小結節で、表面は粗糙、そして多くは疣状です(図12左)。小児の手、足、爪囲、顔面に好発しますが、成人例も少なくありません。顔面および頭頸部のは糸状に突出することもあります。

足底部の尋常性疣贅はときに変わった形態を示します。つまり、病変部辺縁には角質の輪状な増殖が認められますが、中央部(ウイルスの増殖した細胞)は角質に埋め込まれたかのように見えます(図12右)。

### 鑑別

形態および部位から、<sup>けいがん</sup>鶏眼や<sup>べんち</sup>胼胝との鑑別が問題となります。疣贅の場合は、表面にあるいは削ると黒点(点状血痕)が現れます。これは真皮乳頭層が上方へ延長しているからです(図13)。

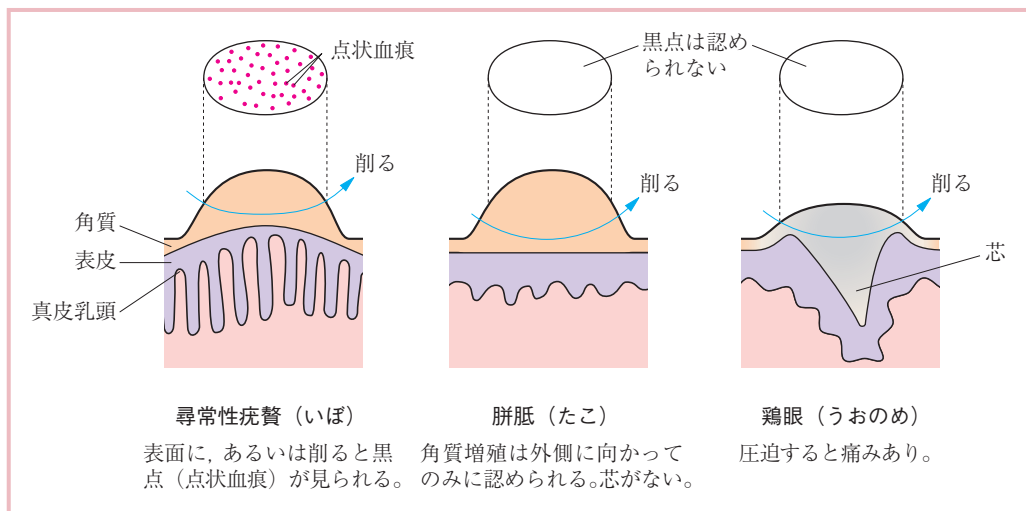
図12 尋常性疣贅



指に生じた尋常性疣贅(青矢印)。表面に黒点(黒矢印)が多数見られるものもある。

左小趾の尋常性疣贅

図13 尋常性疣贅, 胼胝, 鶏眼の比較



## 青年性扁平疣贅 verruca plana juvenilis

### ● 病態

正常皮膚色～淡褐色または淡紅色を示す表面平滑な半米粒大の小丘疹で、多発します。**線状配列**することがありますが（**Köbner現象**：図14）、これは微小外傷に起因するウイルス自家接種が原因と考えられています。青少年、特に女性の顔面や手背に好発します。

### ● 症状

一般に痒痒感はありませんが、経過中に痒痒を来したり、発赤したりと、炎症症状が出現（患者は「悪化した」と訴えることがあります）すると治癒します。これは、T細胞がウイルス感染を受けた表皮細胞を攻撃し始めたことに伴う症状だからです。したがって、本症は自然治癒も多くみられます。

図14 青年性扁平疣贅



Köbner現象（矢印）

## ミルメシア myrmecia

HPV 1型感染によるものです。小児の足底や手掌に病変部を作ることが多いのですが、外観上は赤褐色調で**蟻塚**（ミルメシアとは蟻塚の意味）のように見える小結節を作り（図15）、中央が角栓状～白っぽく陥凹しています。

図15 ミルメシア



## 尖圭コンジローマ condyloma acuminatum

### ● 病因・病態

**HPV 6型と11型**が80～90%を占める疣贅で、成人の包皮や陰茎冠状溝、大小陰唇や肛囲に好発する性感染症です。

### ● 症状

淡紅色で軟らかく、**乳頭状～カリフラワー状の小結節**として群生します（p.404図16）。角化傾向はみられません。白色浸軟を示し、悪臭があります。数年から数十年かけて悪性化することがあるため、注意が必要です。