

かかりつけ医が見逃したくない蜂窩織炎



ハワイ大学内科レジデント/みんほす！ chief educator

近藤俊介

東京慈恵会医科大学を卒業後、手稲溪仁会病院、高槻病院での勤務を経て 2024 年より渡米。現在、ハワイ大学内科レジデンシープログラムにて研修を行い、集中治療・感染症領域のフェローシップに向けて準備中。日本内科学会、米国内科学会、米国集中治療学会所属。日本での勤務中には、米国内科学会日本支部国際交流委員会元委員であったため、国際交流や臨床留学へのサポートも行っている。

永井友基

長崎医療センター総合内科/みんほす！ 代表


「みんなで楽しくホスピタリストになろう勉強会」（愛称：みんほす！）を主催する。毎週、研修医やコメディカルの役に立つオンライン勉強会を発信中。

活動の詳細については、ホームページ（リンク参照）にて確認されたい。



1 蜂窩織炎とは	p02
2 病態生理と解剖学的特徴	p02
3 疫学と臨床的重要性	p03
4 原因とリスク因子	p04
5 症状・臨床的特徴	p07
6 診察と検査：かかりつけ医の実践的アプローチ	p08
7 診断	p10
8 鑑別疾患とmimickerを見逃さないための実践的アプローチ	p10
9 特殊部位における危険な蜂窩織炎	p15
10 非典型的な臨床像を呈しやすい蜂窩織炎の併存疾患や状態	p17
11 治療法	p21
12 予防と予後	p23
13 まとめ	p24

アイコン説明

-  注意事項/課題・問題点
-  補足的事項/エッセンス
-  お役立ち/スキルアップ
-  関連情報へのリンク

HTML版

スマホでも読みやすいブラウザが表示です。本コンテンツ購入後、無料会員登録することでご利用いただけます。

無料会員登録

無料会員登録の手順の解説です。

オリジナルコンテンツ

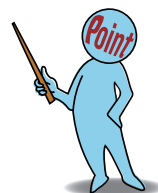
日本医事新報社のオリジナル Web コンテンツや関連書籍を検索できます。

【ご利用にあたって】本コンテンツに記載されている事項に関しては、発行時点における最新の情報に基づき、正確を期するよう、著者・出版社は最善の努力を払っております。しかし、医学・医療は日進月歩であり、記載された内容が正確かつ完全であると保証するものではありません。したがって、実際、診断・治療等を行うにあたっては、読者ご自身で細心の注意を払われるようお願いいたします。

本コンテンツに記載されている事項が、その後の医学・医療の進歩により本コンテンツ発行後に変更された場合、その診断法・治療法・医薬品・検査法・疾患への適応等による不測の事故に対して、著者ならびに出版社は、その責を負いかねますのでご了承下さい。

私が伝えたいこと

- 蜂窩織炎は日常診療で頻繁に遭遇するが、診断は容易ではない。壊死性筋膜炎や深部静脈血栓症など生命を脅かす mimicker を見逃さないことがきわめて重要である。
- 患者背景（糖尿病、免疫不全、高齢者、慢性浮腫など）や特殊な部位（口腔底、顔面危険三角、インプラント直上）では、非典型的な臨床像や急速な悪化を呈しやすく、迅速な判断と専門医への紹介が求められる。
- 治療と再発予防は抗菌薬投与だけでなく、患肢挙上や浮腫の管理、侵入門戸（足白癬など）の根絶が不可欠であり、患者教育と長期的フォローアップが重要である。



1 蜂窩織炎とは

蜂窩織炎 (cellulitis) は、主として A 群 β 溶血性レンサ球菌 (*Streptococcus pyogenes*) や黄色ブドウ球菌 (*Staphylococcus aureus*) によって引き起こされる、皮膚深層から皮下脂肪組織にかけての急性・非壊死性の化膿性感染症である。その名称は、炎症が皮下脂肪組織の結合組織（線維性隔壁）に沿ってびまん性に拡大していく様子が、蜂の巣の断面（蜂窩）のように見えることに由来する。

蜂窩織炎は非常にコモンな疾患でありながら明確な診断をつけることは難しく、その鑑別疾患の中にはしばしば致死性・重篤な疾患が含まれる。かかりつけ医の診療現場においても非常によくみられる疾患であり、適切なケアにより患者の予後が守られる。一方で、不適切な治療により、多大なる不利益が生じうる疾患でもある。

2 病態生理と解剖学的特徴

皮膚は表層から表皮、真皮、皮下組織の3層構造を成している(図1)¹⁾。蜂窩織炎の主座は、真皮深層から皮下脂肪組織である。これに対し、より表層の真皮上～中層およびリンパ管を主座とする感染症は丹毒 (erysipelas) と定義される。

古典的には、丹毒はレンサ球菌感染による境界明瞭な隆起性紅斑を特徴とし、蜂窩織炎はブドウ球菌感染を含む、より境界不明瞭な病変とされてき

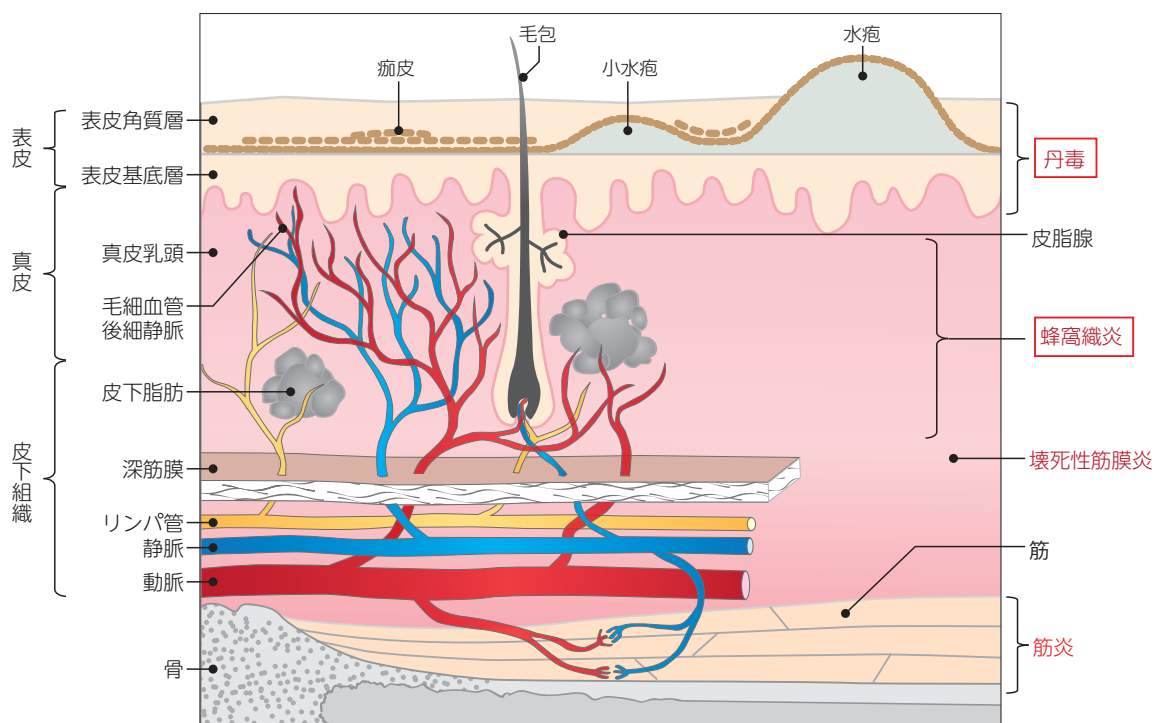


Link 〈Web 医事新報掲載記事〉

丹毒、蜂窩織炎 [私の治療]



図1 皮膚組織の解剖



(文献1より作成)

た。しかし、臨床現場では両者の鑑別はしばしば困難であり、明確な境界線を引けない症例も多い。そのため、近年では両者を連続した病態スペクトラムとしてとらえ、「皮膚軟部組織感染症 (skin and soft tissue infections: SSTIs)」という広範なカテゴリーの中で扱われることが一般的である。

蜂窩織炎の病態の核心は、皮膚バリアの破綻部位からの細菌侵入と、それに続く宿主の免疫応答である。細菌が真皮深層や皮下組織に定着すると、増殖を開始し、毒素や酵素を産生する。これに反応して、宿主は好中球を主とする炎症細胞を動員し、サイトカインやケモカインを放出する。

この一連の免疫応答が、臨床的に観察される発赤、腫脹、熱感、疼痛といった炎症の4大徴候を引き起こす。特に、皮下脂肪組織は血流が比較的乏しく、構造的に粗であるため、感染が水平方向に広がりやすいという解剖学的特徴を持つ²⁾。

3 疫学と臨床的重要性

蜂窩織炎は、かかりつけ医や救急医療の現場で頻繁に遭遇する感染症のひとつである。米国では、年間1400万件以上の受診があり、入院の主要な

原因のひとつとなっている。好発部位は下肢であり、全体の約70～80%を占めるとされるが、上肢、顔面、体幹など、身体のあらゆる部位に発症しうる³⁾。

本疾患は、多くの場合、適切な抗菌薬治療により良好な予後を期待できる。しかしながら、その臨床的重要性は、いくつかの側面に存在する。第一に、前述の通り頻度が高く、医療資源に与える影響が大きいこと、第二に、その臨床像が、壊死性筋膜炎や深部静脈血栓症(deep venous thrombosis: DVT)といった、生命や患肢の予後を脅かす蜂窩織炎に似た疾患(mimicker)と酷似していること、である。特に、かかりつけ医にとっては、典型的な蜂窩織炎とこれらのmimickerを的確に鑑別し、見逃さないことがきわめて重要な責務となる。第三に、糖尿病や免疫不全といった特定の背景を持つ患者においては、容易に重症化し、敗血症や多臓器不全へと進展するリスクを常に内包している。

したがって、一見ありふれた疾患でありながら、その背後にある多様なリスクを的確に評価し、個別化されたマネジメントを行う能力が臨床医には求められている⁴⁾。

4 原因とリスク因子

蜂窩織炎の発症は、「原因菌」「感染経路」「宿主のリスク因子」という3つの要素の相互作用によって決定される。これらの要素を理解することは、適切な経験的治療(エンピリック治療)の選択、再発予防策の指導、そして重症化リスクの予測に不可欠である。

1 原因菌

蜂窩織炎の原因菌は、健常な成人の市中感染においては、その大部分がグラム陽性球菌である⁵⁾。

(1) A群β溶血性レンサ球菌(*Streptococcus pyogenes*)

歴史的に蜂窩織炎の最も主要な原因菌と考えられている。レンサ球菌は、ヒアルロニダーゼやストレプトキナーゼといった酵素を産生し、組織内に急速に拡散する能力を持つ。そのため、レンサ球菌による蜂窩織炎は、膿瘍形成が比較的稀で、発赤や腫脹が広範囲に急速に広がる、びまん性の臨床像を呈することが多い。丹毒もほぼ全例が本菌によるものである。

(2) 黄色ブドウ球菌(*Staphylococcus aureus*)

レンサ球菌と並ぶもう1つの主要な原因菌である。ブドウ球菌は、コアグ

- ①発赤：皮膚が赤くなる。境界は比較的不明瞭で、じわじわと広がる。
- ②腫脹：患部がパンパンに腫れあがる。
- ③熱感：患部に熱っぽさを感じる。
- ④疼痛：患部を押すと痛む（圧痛）、または自発痛がある。

これらの局所症状に加え、感染が全身に及ぶと発熱、悪寒、倦怠感、頭痛などの全身症状を伴うことがある。また、重篤な感染症として、敗血症・敗血症性ショックにまで進展することもあり、全身状態には常に注意を要する。特に見た目のみでは下記に示す mimicker (図2)⁶⁾ との鑑別は困難であることが多いため、総合的に判断する必要がある⁷⁾。

図2 蜂窩織炎と mimicker



関連書籍



手を出す？ 出さない？
ジェネラリストのための
よく診る皮膚症状20
／皮膚疾患60【電子版
付】：土田哲也著，AB判，
168頁。本書を通読するこ

とで、最初に「皮疹」の意味(第1章)，続いて「皮膚症状」の見きわめ(第2章)，さらに「皮膚疾患」の診断と治療のポイント(第3章)を学ぶことができ，ありふれた皮膚病変に対する最小限の対応ができるようになる。



(文献6より転載)

6 診察と検査：かかりつけ医の実践的アプローチ

かかりつけ医の診療現場では，必ずしもすべての検査を即日に行うことができるわけではない。したがって，診断の根幹は，五感を駆使した病歴聴取と身体診察となる。

検出率は2～30%程度ときわめて低い。また、原因菌の大部分がブドウ球菌かレンサ球菌であるため、培養結果が初期の抗菌薬選択を変えることは稀である。侵襲性を考慮すると、ルーチンでの実施は推奨されない。

かかりつけ医のスタンス：外来で遭遇する典型的な蜂窩織炎に対して、血液培養の採取は原則不要と考える。また、培養できる備品を持っていないクリニックも、もちろんあると思われる。ただし、培養検査に結果として「救われる」ことがあるため、血液検査を行う場合に同時に血液培養分を採取することは許容されると考える。特に診断が不確かな場合は採取を検討する。

培養を考慮する例外的な状況：これは主に高次医療機関での判断となるが、「重度の免疫不全」「動物咬傷」「汚染水への曝露」「適切な初期治療にまったく反応しない」といった非典型的なケースでは、原因菌を特定するために血液培養や組織培養が検討される。また、感染性心内膜炎が背景にあることを疑う場合には必ず採取を行うべきであり、その場合は高次医療機関への紹介が望ましい。

感染性心内膜炎を疑うポイント

最初は蜂窩織炎と判断しても、持続する発熱／新規心雑音／末梢塞栓徴候（点状出血・Janeway）／血培陽性（特に黄色ブドウ球菌）があれば感染性心内膜炎を想定し、高次医療機関への紹介を検討する。

(3) 超音波（エコー）検査

通常の蜂窩織炎には超音波検査は不要と考える。皮下膿瘍を疑う場合や、DVTや関節炎との鑑別に悩む場合などには有用となる。

7 診断

蜂窩織炎の診断は、診断基準があるわけではない。これまで述べた通り、経過、臨床所見、検査結果などを総合して臨床的に診断する。そして、診断に血液検査は必須ではない。

8 鑑別疾患とmimickerを見逃さないための実践的アプローチ

蜂窩織炎の診断における最大の課題は、症状が類似する他の疾患（mimicker）との鑑別である。特に、致死性疾患や緊急処置を要する疾患を見逃さないことが、かかりつけ医には強く求められる。臨床現場での判断に直結するよう、鑑別疾患を緊急度に基づき3つのカテゴリー（表1）に分類して解説する。

表1 緊急度に基づいた鑑別疾患

カテゴリー1	・壊死性軟部組織感染症（NSTI） ・化膿性関節炎 ・化膿性腱鞘炎
カテゴリー2	・深部静脈血栓症（DVT） ・骨髓炎
カテゴリー3	・うつ滞性皮膚炎 ・丹毒 ・痛風発作 ・接触性皮膚炎（かぶれ）