



2022年1月10日放送

「蜂窩織炎と壊死性軟部組織感染症」

土浦協同病院 皮膚科部長 盛山 吉弘

蜂窩織炎

蜂窩織炎は、皮下脂肪織を炎症の主座とする細菌感染症です。下腿が好発部位で、炎症徴候として発赤・熱感・腫脹・圧痛がみられた場合に蜂窩織炎が疑われます。丹毒という病名がありますが、丹毒は脂肪織より浅めの真皮を炎症の主座とする細菌感染症です。炎症が浅い所に起こるため蜂窩織炎に比べて、境界が明瞭な発赤を呈するのが特徴です。丹毒・蜂窩織炎ともに溶血性レンサ球菌が主な起因菌であること、また両者の鑑別には主観的な要素が含まれることから、近年ではあえて区別せずに、まとめて扱われることが多くなっています。今回の講義では両者をまとめて蜂窩織炎と呼びます。蜂窩織炎は診断のための絶対的な評価基準がないこともあり、common disease でありながら、時に誤診率は30%に達するという複数の報告があります。

- 蜂窩織炎は、皮下脂肪織を炎症の主座とする細菌感染症である。
- 丹毒は、脂肪織より浅めの真皮を炎症の主座とし、炎症の範囲が明瞭なことが特徴である。
- 丹毒・蜂窩織炎ともに溶血性レンサ球菌が主な起因菌であること、また両者の鑑別には主観的な要素が含まれることから、近年ではまとめて扱われることが多くなっている。

診断に関する問題点

- 蜂窩織炎と診断する絶対的な評価基準がない。
- 誤診率 30% ?



鑑別と治療

蜂窩織炎と鑑別が問題となる代表的な疾患を列挙しました。蜂窩織炎の診断のためには、これら鑑別疾患を除外する必要があります。日常的によく誤診されているものとしては、循環障害である”うっ滞性脂肪織炎”や、“虫刺症”などがあ

蜂窩織炎と鑑別が問題になる疾患

循環の問題

- Stasis panniculitis
- Deep venous thrombosis
- Superficial thrombophlebitis
- Dependent rubor
- Erythromelalgia

感染症

- Occult abscess
- **Necrotizing soft tissue infection (NSTI)**
- Arthritis
- Bursitis
- Osteomyelitis

その他

- Insect bite
- Erythema migrans (Lyme disease)
- Eczema (contact dermatitis/stasis dermatitis)
- Herpes zoster
- Hematoma
- Gout
- Pseudogout
- Malignancy (carcinoma erysipelatoïdes/SPTCL)
- Neutrophilic dermatosis (erythema nodosum)
- Eosinophilic cellulitis (Wells syndrome)
- RS3PE
- Familial mediterranean fever

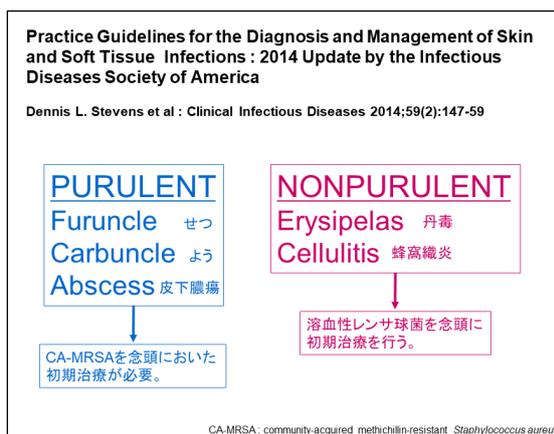
ります。この表のなかで、最も重要な鑑別疾患は致死的な経過を取り得る壊死性軟部組織感染症 necrotizing soft tissue infection です。後ほど詳しく述べたいと思います。

蜂窩織炎の適切な抗菌薬使用について現状を確認してみましょう。2000 年頃から皮膚軟部組織感染症の領域を主体に、市中型のメチシリン耐性ぶどう球菌、すなわち CA-MRSA が登場し問題と鳴っています。抗菌薬の感受性の問題だけではなく CA-MRSA は Panton Valentine Leukocidin などの毒素を産生し、重症感染症を引き起こすことがあるため注意が必要です。しかし、蜂窩織炎の治療の際に、CA-MRSA をターゲットに含める必要があるのでしょうか。

米国の IDSA ガイドラインを見ますと、治療を考える上で purulent なのか nonpurulent なのかが最も重要視されています。Purulent という単語は、直訳しにくいのですが、「局所培養ができるような化膿巣をもった」と考えるとわかりやすいかと思います。一方 nonpurulent は、non-purulent ですので、purulent とは逆で、化膿巣をもたず局所培養が困難なという意味合いです。蜂窩織炎は nonpurulent の感染症に入ります。せつ・よう・皮下膿瘍などの purulent な感染症では近年、CA-MRSA が多く検出されています。

Purulent な感染症では、穿刺・排膿が治療の基本となりますが、抗菌薬が必要な症例では、CA-MRSA を念頭に抗菌薬を開始することが推奨されています。一方、蜂窩織炎など nonpurulent の感染症では起因菌を直接培養で確認することが困難です。これまで多くの症例を集めた複数の研究で、ASLO などの抗体検査や抗菌薬への反応から、間接的に溶連菌が起因菌であることが多いとされています。蜂窩織炎の治療には、ペニシリンあるいは第一世代セフェムの使用が適切です。

ガイドラインでは、蜂窩織炎の初期治療に抗 MRSA 薬を使用しないことが推奨されています。しかし、蜂窩織炎では個々の症例で起因菌を確認することが困難なため、米国などでは主に医療者側の不安から抗 MRSA 薬が乱用されており問題となっています。本邦では、バンコマイシンやリネゾリドなど MRSA に特化した薬剤の乱用はあまりみられてはいませんが、本邦で検出される CA-MRSA の多くに感受性のあるニューキノロン系薬剤などは、実際によく誤用されているのを目にします。



蜂窩織炎の初期治療に
(nonpurulent cellulitis)

MRSA は考慮しなくてよい

STOP 乱用!

抗MRSA薬
広域抗菌薬

壊死性軟部組織感染症

さて後半は、初期には蜂窩織炎と鑑別が困難なことがあり、しかし見逃すと致命的な経過をたどりうる壊死性軟部組織感染症について述べたいと思います。代表的な病名として”壊死性筋膜炎”と”ガス壊疽”がありますが、厳密な定義がなく、施設間で用語の使用法に差異があるのが実情です。壊死性筋膜炎は狭義には筋膜上の疎な結合組織である、浅筋膜と呼ばれる層に沿って急速に感染が拡大する病態を指します。一方、広義には様々な壊死性軟部組織感染症の病態を総称して使用されることもあります。

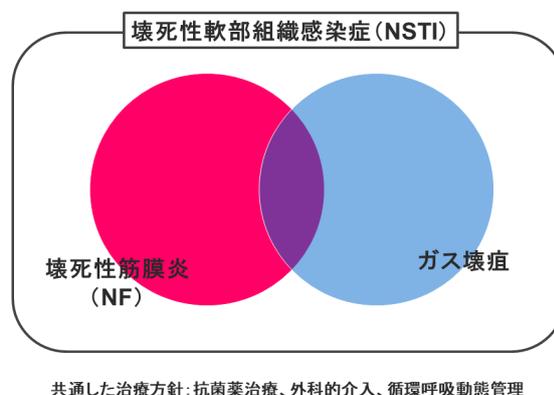
ガス壊疽は、もともとクロストリジウムによる筋壊死を指す用語ですが、近年ではガス産生を伴う壊死性軟部組織感染症全般について広義にガス壊疽の用語が使用されることが多くなっています。参考までに当院では、壊死性筋膜炎は狭義に、ガス壊疽は広義の意味合いで使用しています。

皮膚軟部組織感染症の中で、感染の進行と共に組織の壊死を起こしてくる病態は、壊死性筋膜炎・ガス壊疽以外にも、起因菌や発生部位などによって、様々な名称で呼ばれます。これらの疾患は、共通した治療方針として、起因菌が判明するまで広域で十分な量の抗菌薬治療をすること、迅速な外科的介入、そして同時に循環呼吸動態管理が必要とされるため、近年、壊死性軟部組織感染症としてまとめて検討されることが多くなっています。

“壊死性筋膜炎”の定義	
(狭義) ★	筋膜上の疎な結合組織、浅筋膜と呼ばれる層に沿って急速に感染が拡大する病態
(広義)	様々な壊死性軟部組織感染症の病態を総称

“ガス壊疽”の定義	
(狭義)	クロストリジウムによる筋壊死
(広義) ★	ガス産生を伴う壊死性軟部組織感染症全般

★ 当院での用語の使用法



壊死性筋膜炎を抽出するポイント

壊死性軟部組織感染症を見分ける方法として、採血データを用いてスコアリングをする方法が提唱されていますが、特に劇症型の場合、ごく早期には採血データの動きは少ないことに注意しなくてはなりません。ここでは、臨床像から壊死性筋膜炎を抽出するポイントについて述べたいと思います。局所所見としては、表に示すような項目が挙げられています。

水疱・紫斑・皮膚壊死の存在は、壊死性筋膜炎の可能性を示唆しますが、水疱や紫斑は通常の蜂窩織炎でも出現することがあります。また、皮膚壊死は外傷による物理的な

皮膚のダメージが原因となっていることもあります。深部の感染がもとで皮膚の壊死が起こるならば、発症から少し遅れて発生してきます。水疱、紫斑、皮膚壊死から早期の壊死性軟部組織感染症を診断するには熟練を要します。

次に、他覚所見に不釣り合いな激痛がある場合は要注意です。

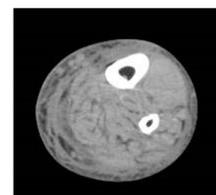
握雪感は、ガス壊疽のサインです。体表に近いガスは触診で判断可能ですが、深部のガスの検出には画像検査が欠かせません。

視診で皮膚所見が確認される、さらにその周辺に広がる所見は壊死性筋膜炎を疑う重要な情報です。壊死性筋膜炎では感染が広がるのは筋肉と皮下脂肪組織の間の層ですので、蜂窩織炎より深い層が炎症の主座です。視診では皮膚症状がはっきりしない浮腫・圧痛・硬結などが周辺に広がってないかを視診のみならず触診を併せて、よく観察する必要があります。よく見るとごく淡い発赤がみられることがあります。この場合、淡い発赤は軽症のサインではなく炎症が深部で起きていることを示唆します。淡い発赤＝軽症のサインというわけではないことに注意が必要です。

壊死性軟部組織感染症を疑う臨床所見

- 水疱、紫斑、皮膚壊死
- 他覚所見に不釣り合いな激痛
- 握雪感
- 皮膚所見のある部位の周辺に広がる所見（浮腫・圧痛・硬結など）
- 淡い発赤 ≠ 軽症のサイン！

A群溶血性レンサ球菌による劇症型の経過をとった壊死性筋膜炎の臨床像を提示します。病変の中央部には水疱化し始めている紅斑局面がみられています。その周囲にごく淡い発赤が見られ、触診では広範囲に激痛を伴う硬結として触れました。CT でみると、まだ早期なため画像上は炎症の主座がどこにあるかはっきりしません。診断に迷った場合は、試験切開が必要になります。病変の主座である浅筋膜の層を肉眼的に観察するとともに、この層が抵抗なく剥離する所見を確認します。来院時、患者は非常に元気であり、手術のみならず入院さえも拒む状況でした。CT 撮影や試験切開をしながら患者を説得し、なんとか5時間後に手術室にたどり着くことができましたが、手術開始直後に急速な血圧低下を起こしました。間一髪の症例でした。



A群溶血性レンサ球菌による壊死性筋膜炎

- A 初診時の臨床像
- B CT画像
- C 来院5時間後緊急手術

病態が完成した壊死性軟部組織感染症の診断をするのは容易ですが、早期診断には経験を要します。早期診断そして早期治療により、一人でも多くの患者が救命されることを願います。

番組ホームページは <http://medical.radionikkei.jp/kansenshotoday/> です。

感染症に関するコンテンツを数多くそろえております。