

壊死性筋膜炎

自治医科大学感染症科フェロー

法 月 正太郎

(聞き手 池田志孝)

-
- 壊死性筋膜炎など、可及的速やかにdebridementを要する急性疾患について、
1. 蜂窩織炎、骨髄炎、ガス壊疽との鑑別方法（症状、特徴、画像診断等）
 2. 壊死性筋膜炎と疑わしき予兆的症候はあるのか否か。あればどのようなものか。
 3. debridementの施行とその範囲を決めるタイミングについて。

〈北海道開業医〉

池田 まず1つ目の質問ですが、蜂窩織炎、骨髄炎、ガス壊疽など、鑑別が必要だと思えるのですけれども、それぞれの症状、特徴、画像診断等で鑑別ができるかという質問ですけれどもいかがでしょうか。

法月 これらのいわゆる皮膚軟部組織感染というものに関しては、病歴と身体所見が診断の中心になります。まず病歴と身体所見のポイントとしては、解剖学的にどのように分類していくかという点と、重症なものをいかに除外していくかという点がポイントになるかと思われます。

まず解剖学的な面からということに関しては、一つは表皮を中心とした浅

い組織に感染を起こすものとしては、癰（せつ）とか、癰（よう）とか、丹毒です。表面に近いため赤みも非常に強く出ます。それが少し深くなった、真皮を中心とした組織に感染を起こすものとしては蜂窩織炎で、丹毒に比べると少し発赤が弱くなります。そのさらに深い筋膜や筋にいくと、壊死性筋膜炎、筋炎、筋壊死、骨髄炎になります。皮膚の所見が乏しくなり、痛みが中心になります。

解剖学的には、どういうところに出てくるか、色の濃さだったり、症状のあたりが変わってくるという点と、壊死性筋膜炎、ガス壊疽などの重症な疾患を、いかに除外していくかという点

がポイントになるかと思えます。

一般的には重症感染症とは言いにくい蜂窩織炎に関しても、感染する部位によって重篤になります。口蓋底に起こせばLudwig's anginaということになりまして、窒息のおそれもありますし、眼窩周囲に蜂窩織炎が起り、orbital cellulitisであれば入院適応であり、海綿静脈洞血栓症や髄膜炎を合併する可能性もあります。また最も重篤になりうる壊死性筋膜炎、これは早期の場合には蜂窩織炎との鑑別が非常に難しい疾患の一つかなと思えます。

池田 一番難しい蜂窩織炎と壊死性筋膜炎の鑑別ということが質問の趣旨だと思うのですが、症状としてどのような点に最も留意すべきなのでしょうか。

法月 早期の壊死性筋膜炎を見つけないというのは非常にチャレンジな問題かなと思えます。いわゆる典型的な壊死性筋膜炎といいますが、血疱ができたり、皮膚も麻痺してしまって、皮膚までも壊死してしまっている状態、これは誰が見ても壊死性筋膜炎という状況です。

この状況を見つけないのは比較的簡単なのですが、ステージ1といわれている、ただ単に痛みだったり、紅斑だったり、腫脹だったり、熱感、こういった症状しかないものは非常に蜂窩織炎との鑑別が難しくなります。そこで、どうやって蜂窩織炎と鑑別していくの

か。これは臨床現場では非常に大事になってきます。これを見分けるポイントは3つあります。

1つは、バイタルサインが崩れている。普通、蜂窩織炎でショックになることはあまりないので、バイタルがおかしい蜂窩織炎というのは、これはまずいと思っていただいたほうがいいです。

2つ目は発赤のわりに痛みが非常に強い場合です。壊死性筋膜炎は炎症の主座が蜂窩織炎に比べて深い位置にあるので、初期には発赤などの皮膚所見に乏しいことがあります。その代わり、発赤に比べ、非常に痛みが強いことがあります。ただし、高齢者などでは痛みを訴えられないことも多いので、これだけでは難しい部分があります。

3つ目は、時間経過でフォローするという事です。どんどん広がっていく、時間単位で広がっていく、これが壊死性筋膜炎の一つの大きな特徴です。ですので、最初に来て蜂窩織炎かもしれないと思ったとしても、マジックでマーキングをして、それが時間単位に広がっていかないかどうかをフォローしていくことが大切です。

池田 2番目の質問の壊死性筋膜炎と疑わしき予兆的症候、それが指摘された3つの兆候ということですが、痛みが強い患者さんが来られたら、まずはマーキングをする。それからバイタルサインを見ていくということに

なりますけれども、3つ目の質問、debridementの施行の時期、タイミングとその範囲ということと関係すると思うのですけれども、どの時点で壊死性筋膜炎と診断をつけて、debridementをやるのか。その際にどのくらいの範囲までやるのかという切実な質問ですけれども、これはいかがですか。

法月 いわゆるデブリとなると、通常、オペ室で手術をしなければいけませんし、当然搬送しなければいけないし、かなり大それたことになると思うのです。しかし、そうなる前にいかに早期のものを見つけていくかというのはすごく難しい問題だと思えます。我々の施設では、疑わしい先ほどの3つの兆候があった場合には、筋膜を直視することを推奨しています。

池田 直視といいますと。

法月 皮膚を切開するのです。一番痛みが強い部分にまず小切開を加える。これはオペ室ではなくて、いわゆる外来ベース、我々は救急外来などでやっています。小さく切開して、実際、筋膜がどうなっているのか、皮膚の下がどうなっているのかをまず見るということがよく行われています。

だいたい切開すると、dish waterという、下水の水みみたいな意味ですが、膿ではなく、やや赤みがかった薄い液体が壊死性筋膜炎の場合は出てきます。その液体をグラム染色してみると、グラム陽性球菌などの細菌が見えること

もあります。

さらにそこからもう少し深く皮下を見ていきますと、筋膜が出てくるのですが、いわゆるステージ3といわれている重症の場合には、筋膜が壊死してしまって、色も非常に悪くて、すぐぼろぼろと取れてしまうような筋膜、こうなってしまうたら血流も低下しているため、すぐにオペ室にそのまま直行して、大きくdebridementしていく必要があります。

これはステージによって微妙な段階があって、先ほどのdish waterが出てくるけれども、筋膜自体は比較的保たれて弾力もあり、白く輝いているというステージもあって、そういうときには、大きくデブリはせず病変の拡大がないか注意深くフォローします。

ただし、一部の筋膜を切除して、筋膜自体をグラム染色したり、迅速病理などに出してみたりして筋膜に炎症細胞がどれだけ出ているか確認し、早期の壊死性筋膜炎の診断を行います。

池田 設備が整った施設ではできるのでしょうけれども、なかなかそこまで、直ちに切開をして、グラム染色をして、病理にも出すというのは難しいですね。

法月 ただ、特別な設備がいるわけではなくて、小さく切開をして、実際、筋膜を見てみるというローテクなことが一番大事です。MRIなどを早期診断に使えるかという論文もありますけれ

ども、筋膜を直視することには及びません。3つの兆候があった場合には、経験がある整形外科医などに速やかにコンサルトするということが大切だと思います。

池田 質問された先生は北海道なのですけれども、おそらくいろいろな疾患をお一人でカバーしているという状態で、こういった患者さんが来たときにどういったポイントに注目して、専門医に回す、あるいは大きな病院に回すか、ということですが、先生がおっしゃった3つの兆候、これに尽きるのでしょうか。

法月 そうですね。この3つは非常に重要なポイントになってくるかなと思います。ただ、我々の経験では、壊死性筋膜炎を疑って、皮膚の切開をして筋膜を見にいても、10人やって1人、壊死性筋膜炎の診断がつく程度です。ですので、これくらいやらないと早期の壊死性筋膜炎はなかなかつかまらないというのが現状です。筋膜の直視は小切開ですみます。壊死性筋膜炎は非常に重篤な疾患なので、ほかの9人には申し訳ないのですけれども、早期に見つけていくにはこのぐらいのアグレッシブなことをしなければいけないと思います。

先ほどdebridementの範囲をどこまで行うかについて言っていなかったのですけれども、小切開で筋膜が壊死しているだろうというふうになった場合

には、さらに大きく開いていく必要があります。基本的に壊死性筋膜炎を起こしている部位は血流も乏しくて、静脈に血栓ができてしまっていることも多く、そういう血流がないようなところはできるだけ十分にデブリをし、できるだけ正常な組織が残る程度までデブリをするというのが基本になります。さらに、1回の手術で終わることはなかなか難しく、2回、3回、日を分けて追加のdebridementをしていくということも多いです。

池田 重症度とdebridementの範囲というのは、感染する菌種によっても違う可能性が大きいのでしょうか。

法月 そうですね。いわゆる2型の壊死性筋膜炎といわれているグループ、A群β溶連菌に関しては若い方でも起こりますが、トキシンの産生もあって、非常にアグレッシブにどんどん症状が進んでいくということがあります。細菌の要素だけではなく、免疫状態によって非常に重篤に進むこともあれば、免疫反応が弱すぎて急速には症状が進まないというものもあります。

いずれにせよ、時間単位でどんどん悪くなる病気なので、早めに判断をして、できるだけアグレッシブな治療をしていくことが、機能予後、さらには生命予後に関してすごく大事になってくると思います。

池田 そういう意味では、患者さんの合併症にも注意を払いながら、高齢

者であるのか、若年者であるのか、そういったことも判断材料になりますね。

法月 そうですね。

池田 起因菌の同定というのは、主にグラム染色等で行われるのでしょうか。

法月 グラム染色で筋膜、先ほどのdish waterを出すというのも一つ大事ですけれども、それをやる前に、まず来院後すぐに血液培養を2セット取っていただいて、そのうえですぐに静注の抗菌薬を先に落として、それから準備をして開く。いわゆる髄膜炎と同じような治療のアプローチでもいいかなと思います。もしほかの病院に送る場合でも、血液培養さえ取っていれば問題ないと思いますので、血液培養を取ったうえで抗菌薬を落とす。そのうえで必要な組織を取っていくということ

が大切かなと思います。

壊死性筋膜炎は非常に致死的な疾患で、だいたい20~30%の方が亡くなってしまう病気ですので、まず命を救うというのが基本になります。できるだけアグレッシブな治療を早期から行わなくてはなりません。壊死範囲が広くアグレッシブなdebridementをしてしまうと、皮膚がほとんどない状況になってしまうと、植皮を行って命は助かっても、機能的な予後的には厳しい状況になってしまうことが多いです。ただ、これを早期で見つけてあげると、debridementをそこまでやらなくても助かることも多いので、非常に患者さんにとってもメリットが大きい病気かなと思います。

池田 どうもありがとうございました。