



2013年10月2日放送

「重症皮膚軟部組織感染」

帝京大学 救急医学准教授
池田 弘人

はじめに

外科感染症のうち、診療科専門医を特定しにくく難治であり重症な感染症に壊死性筋膜炎およびフルニエ壊疽があります。われわれの施設のような三次救急患者を対象とした救命救急センターにもときに搬送されます。壊死性筋膜炎というのは一般にはなじみのない感染症ですが、少し前に「人食いバクテリア」という感染症としてマスコミに取り上げられましたので、耳にした方もおられるかもしれません。昨年、国立感染症研究所がこの壊死性筋膜炎の患者数が前年の1.6倍に増えたという報告し、注意を呼びかけました。しかもその3-4割が死亡するという非常に重篤な感染症です。ですからこれからお話しするこの感染症について十分注意していただきたいと思います。

壊死性筋膜炎に関する最近の話題

「人食いバクテリア」感染急増、昨年1.6倍に

読売新聞 2012年9月20日(木)14時51分配信

筋肉を覆う「筋膜」が手足で壊死(えし)したりする「劇症型溶血性レンサ球菌感染症」の患者数が昨年、前年の1.6倍に増えたことが、国立感染症研究所のまとめで分かった。

今年はさらに増加傾向を示している。2日以内に死亡する例も多く、同研究所は、傷口の消毒などによる予防や早期治療を呼びかけている。

菌自体はありふれているが、まれに重症化。38度以上の発熱や傷口の痛みが起き、さらにショック症状や肝不全、腎不全を発症する。筋膜や脂肪の組織が壊死して、手や足の切除が必要になることもあり、「人食いバクテリア」とも呼ばれる。3~4割が死亡する。

同研究所によると、2010年の患者は123人(うち死者36人)だったが、昨年は198人(同73人)に急増。今年は9月上旬までに176人に達し、昨年の同時期より23人多い。60歳以上の男女と30歳代の女性の発症が多いが、増加の原因は分かっていない。

壊死性軟部組織感染症とは

壊死性軟部組織感染症(Necrotizing soft tissue infection:NSTI)は壊死性筋膜炎やフルニエ壊疽、クロストリジウム性筋壊死などを総称したものです。

せつ(Furuncle)、よう(carbuncle)、蜂窩織炎のような軟部組織感染と異なる、著しい組織壊死を伴う皮膚軟部組織感染症を壊死性軟部組織感染症(NSTI)といい、そのうち筋膜壊死を主体とした病態のものを壊死性筋膜炎(Necrotizing fasciitis:NF)といいます。

また、とくに外陰部肛門部周辺に生じた壊死性筋膜炎をフルニエ壊疽 (Fournier's gangrene) といいます。これはこのタイプが特筆して致死率が高いために特にその疾患名で呼ばれることが多いのです。また、クロストリジウム属などの嫌気性細菌や大腸菌などの腸内細菌はガスを産生し、これが壊死を起こした組織に溜まるので、ガス壊疽といわれます。

壊死性筋膜炎の代表的原因細菌は、連鎖球菌ですが、様々な細菌が混合感染を起こしている場合も少なくありません。

壊死性筋膜炎 (Necrotizing fasciitis: NF)、ガス壊疽 およびフルニエ壊疽 (Fournier's gangrene)

- 壊死性軟部組織感染症 (Necrotizing soft tissue infection: NSTI) は壊死性筋膜炎やフルニエ壊疽、クロストリジウム性筋壊死などを総称したものの
- せつ (Furuncle)、よう (carbuncle)、蜂窩織炎のような軟部組織感染と異なる、著しい組織壊死を伴う皮膚軟部組織感染症を壊死性軟部組織感染症 (NSTI) といい、そのうち筋膜炎を主体とした病態のものを壊死性筋膜炎 (Necrotizing fasciitis: NF) という
- フルニエ壊疽 (Fournier's gangrene) は外陰部肛門部周辺に生じた壊死性筋膜炎をいい、非常に致死率が高いために特にその疾患名で呼ばれることが多い
- クロストリジウム属などの嫌気性細菌や大腸菌などの腸内細菌はガスを産生し、これが壊死を起こした組織に溜まるので、ガス壊疽ともいわれる
- 壊死性筋膜炎の代表的原因細菌は、連鎖球菌であるが、様々な細菌が混合感染を起こしている場合も少なくない

診 断

では、これらの患者さんをどのように診断し治療するかについてお話します。

診断は、最初は、局所の発赤、熱感、腫脹、圧痛、自発痛、発熱を診断することです。急激に進行し敗血症を合併、ショックとなるなど全身状態が悪化するので迅速に診断することが重要です。ただし、表在性の皮膚感染症である毛包炎、せつ (毛穴に一致)、よう (隣接する数個以上の毛嚢に及ぶ感染炎症)、化膿性汗腺炎、化膿性爪囲炎、感染性粉瘤、皮膚潰瘍および創の二次感染、蜂窩織炎との鑑別は簡単ではありません。局所症状にとどまるものが表在性皮膚感染症であり、ショック症状などの全身症状を合併しているものが重症軟部組織感染症です。

原因となる細菌の感染を同定できれば確定診断できます。

治 療

治療は、緊急手術による壊死組織除去と適切な抗菌薬全身投与です。迅速に手術に踏み切ることが救命のカギであり、躊躇しているうちに全身状態が

初期診断



自発痛、圧痛、局所熱感、腫脹
一蜂窩織炎との区別困難
皮膚色：血流障害を思わせる暗赤色
水疱形成、知覚障害、Crepitus with hard signs



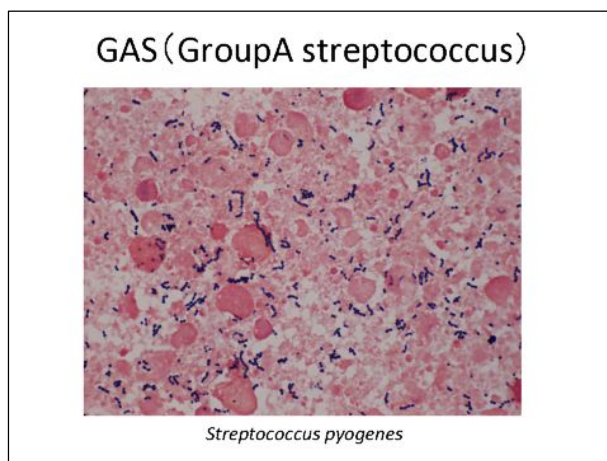
左上：疼痛訴え時 (初期)
左下：切開後、筋膜内気泡形成
右：筋膜炎改善後

診断と治療

- 診断は、最初は、局所の発赤、熱感、腫脹、圧痛、自発痛、発熱を診断することである。急激に進行し敗血症を合併、ショックとなるなど全身状態が悪化するので迅速に診断することが重要である。ただし、表在性の皮膚感染症である毛包炎、せつ (毛穴に一致)、よう (隣接する数個以上の毛嚢に及ぶ感染炎症)、化膿性汗腺炎、化膿性爪囲炎、感染性粉瘤、皮膚潰瘍および創の二次感染、蜂窩織炎との鑑別は簡単ではない。局所症状にとどまるものが表在性皮膚感染症であり、ショック症状などの全身症状を合併しているものが重症軟部組織感染症である。
- 原因となる細菌の感染を同定できれば確定診断できる。
- 治療は、緊急手術による壊死組織除去と適切な抗菌薬全身投与である。

急激に悪化することがよくあります。抗菌薬は連鎖球菌の場合はペニシリンとクリンダマイシンが第一選択ですが、混合感染の場合はカルバペネム系抗菌薬などの広域かつ強力な抗菌薬が第一選択です。その後、検出された細菌により抗菌薬を変更し絞り込んでいきます。

ここで私の所属する救命救急センターでのデータをお示しします。私のいる救命救急センターは年間に2000名以上の重症外傷や重症疾病患者が運ばれてきます。そのなかで、2011年4月から2012年5月までに当院救命救急センターに入院となった重症皮膚軟部組織感染症は11例。内訳は、男女10:1、平均年齢63歳(34—87歳)で、前医での入院治療歴があるもの7例、入院時ショック状態6例、38.5℃以上の高体温2例、基礎疾患として糖尿病5例、関節リウマチ2例、脊髄損傷2例、AIDS1例でした。入院時検出菌は、創部から *S. aureus*4株、*P. mirabilis*3株、*E. coli*3株、*S. pyogenes*2株、*S. epidermidis*2株、*P. aeruginosae*2株、*Bacteroides spp.*2株、*Peptococcus spp.*2株などが分離されました。また、血液培養からは、*S. aureus*2株、*S. epidermidis*2株、*Bacteroides spp.*2株などが検出されました。



この結果から注目していただきたいのは、患者さんの背景です。リスクファクターとして、糖尿病、高血圧などの基礎疾患、高齢者、性別では男性、日常生活上の問題として、脊髄損傷などにより運動知覚麻痺を有する、そして病的肥満者などがあげられます。

抗菌薬の選択法は日本感染症学会と日本化学療法学会が出したガイドラインに詳しく述べられており、そこでも但し書きされていますが、重要なことは単に抗菌薬を投与するだけでは治療とならないことです。ただちに壊死組織を切除するという外科的処置を行わなければ抗菌治療も十分な効果が発揮されません。

その他の治療法として、免疫グロブリンの投与が推奨されます。また、高

- その他の治療
- 免疫グロブリン
 - 高気圧酸素療法(HBO)
 - 陰圧閉鎖療法(negative pressure wound therapy)
 - VAC (vacuum assisted closure)

気圧酸素療法を行うことで治療効果が期待されます。さらに最近は、陰圧閉鎖療法が感染創の早期治癒閉鎖に非常に有効であるとの報告が多くみられます。

まとめ

年間 2000 例以上の重症患者を収容する当施設においても、重症皮膚軟部組織感染症は稀ではありますが、広範囲熱傷例と並んで、頻回の外科処置が必須でマンパワーを要するうえ、嚴重な感染管理が必要な「手のかかる」ケースです。最近の最も大きな問題点は、菌交代の末、多剤耐性菌が検出される恐れが高くなることであり、嚴重な感染管理対策が重要な非常にやっかいな感染症です。死亡率も高いのですが、救命のカギは早期に診断し、早期に治療を開始することです。数が増加しているといわれていますのでどうぞご注意ください。