2021 年 4 月 12 日放送

「第 22 回日本褥瘡学会
シンポジウム　褥瘡感染対策」

群馬大学大学院　皮膚科
教授　茂木　精一郎

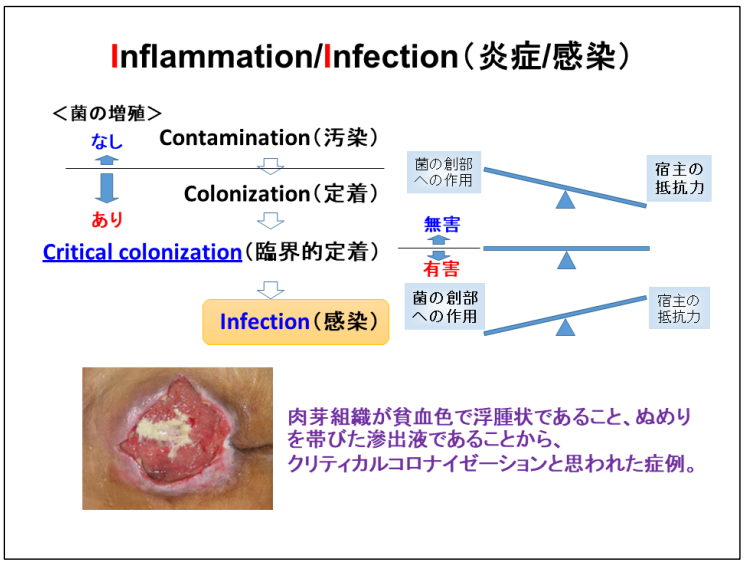
はじめに

今回は臨床に役立つ褥瘡の感染対策皮膚疾患との鑑別を含めてというタイトルでお話をしたいと思います。

褥瘡は尿や便などの汚染を受けやすく、おむつなどで覆われて高温多湿になるため、創部やその周囲の皮膚に細菌・真菌・ウイルス感染を生じやすく、その管理が褥瘡の治療に重要となります。今回は褥瘡に合併する感染症、また褥瘡と間違いやすい感染症について、それぞれ細菌感染症、真菌感染症、ウイルス感染症について、その診断と治療のポイントを挙げて解説します。

褥瘡創部の炎症・感染

それでは褥瘡創部の炎症/感染について説明したいと思います。菌の増殖については 4 段階があります。まず Contamination（汚染）、そして Colonization（定着）、次に Critical colonization（臨界的定着）、最後に Infection（感染）となっていきます。菌の増殖がなく菌の創部への作用が無害である場合を Contamination（汚染）と言い、菌の増殖がありますが菌の創部への作用は無害である状態、これを Colonization（定着）と言います。一方で菌の増殖もあ

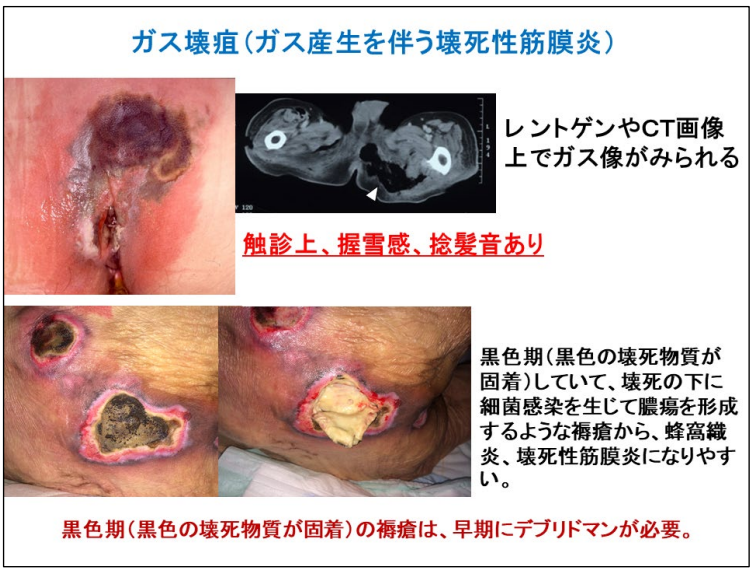


り菌の創部への作用が有害となるような状態を Infection（感染）と言います。この Colonization と Infection のちょうど中間点、これを Critical colonization（臨界的定着）と呼びます。Critical colonization（臨界的定着）が見られる創部は、肉芽組織が貧血色になり浮腫状になります。また、滑りを帯びた浸出液が出てくることから、Critical colonization ではないかと考えられます。

褥瘡から蜂窩織炎いわゆる真皮と皮下の細菌感染症をきたすことがあります。蜂窩織炎を生じさせないためには黒色の壊死物質が固着しているような褥瘡は、早期にデブリドマンそして切開排膿が必要となります。

褥瘡から重篤な感染症に至った症例

それでは褥瘡から重篤な感染症に至った症例を紹介したいと思います。40 歳代の男性です。初診の 1 年前から仙骨部に褥瘡があり自宅で処置をしておりましたが、1 ヶ月前から両側の大転子部にも褥瘡が発生し、同時期から微熱が出現しました。10 日前より体温が 39℃台に上昇しました。そして意識障害をきたしたために、救急外来を受診しました。仙骨部には黒色壊死を付す潰瘍があり、その周囲には熱感を伴う紅斑が広がっていました。また右の大転子部にも同様の潰瘍が見られました。潰瘍や紅斑は急速に進行し、触診すると握雪感・捻髪音も見られました。検査所見では白血球と CRP の上昇が見られました。また糖尿病の所見も見られました。CT を撮ってみますと褥瘡部の周囲に皮下と筋膜に渡ってガス像が見られました。またこのガス像は大腿部や下腿部にも拡大していきました。この症例はガス産生を伴う壊死性筋膜炎、ガス壊疽と診断いたしました。まず早急にデブリドマンを行い、洗浄とドレナージを行いました。また培養によって検出された細菌に効果のある抗生剤を使用していき、CRP と白血球が低下していき、症状も改善していきました。壊死性筋膜炎は軟部組織の感染が筋膜に沿って急速に波及する重篤な細菌感染症で、早期に切開デブリドマンが必要となり



ます。外陰部に壊死性筋膜炎ができることをフルニエ壊疽と言います。強力な抗生剤の投与、全身管理と共に緊急デブリドマンを要し、見逃してはならない重篤な疾患です。ガス産生を伴う壊死性筋膜炎をガス壊疽といいますが、レントゲンや CT 画像上でガス像が見られ、触診すると握雪感や捻髪音が見られます。黒色期、いわゆる黒色の壊死が固着しているような潰瘍の下には、細菌感染を生じていて膿瘍を形成している可能性が高く、このような潰瘍を放っておくと蜂窩織炎や壊死性筋膜炎になりやすいことが知られています。そのようなことから黒色の壊死が固着する褥瘡では早期にデブリドマンが必要となります。

褥瘡と間違いやすい細菌・真菌感染症

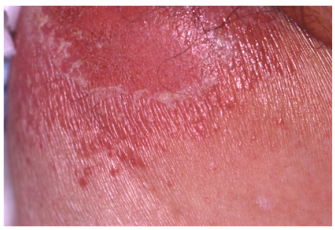
褥瘡と間違いやすい細菌感染症として、皮下膿瘍・肛門周囲膿瘍が挙げられます。これは臀部に疼痛・発赤・熱感がみられ、皮下に波動を触れます。炎症反応の上昇も見られます。切開による排膿と抗生剤の投与が必要となります。

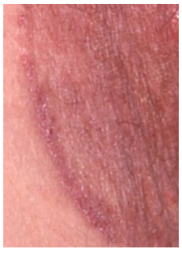
次に皮膚の真菌感染症についてですが、これも褥瘡に合併することがあります。皮膚の真菌感染症を起こしますと、紅斑の辺縁に膜様の薄い鱗屑（カサカサとした皮膚、皮むけなど）が見られ、さらに小水疱や膿疱なども見られます。この鱗屑（皮剥け）の部分を取って、顕微鏡で観察して菌糸を確認することができます。このような皮膚真菌感染症は、褥瘡の周囲にも生じることがあるので、病変を見逃さないようにすることが重要です。真菌感染症かどうかを確認するためには、苛性カリ（KOH：水酸化カリウム）を用いた直接検鏡法を行います。皮膚を取ってスライドガラスに乗せて、KOH 液を垂らしてカバーガラスを乗せて、さらに加熱して顕微鏡で観察します。そうしますと真菌やカンジダの菌糸が見られます。

また外陰部や膣のカンジタ症、そして皮膚のカンジダ症から褥瘡部や褥瘡の周囲の皮膚にカンジダ感染をきたす可能性があり注意が必要です。特に糖尿病患者さんでは増悪する可能性があり注意が必要です。高温多湿の環

皮膚真菌感染症

紅斑の辺縁に膜様の薄い鱗屑（かさかさとした皮膚、皮むけ）や小水疱、膿疱がみられる。





この鱗屑を取って顕微鏡で観察して菌糸を確認

褥瘡の周囲にも真菌感染症が生じることがよくあるので、病変を見逃さないよう注意

外陰部カンジダ症

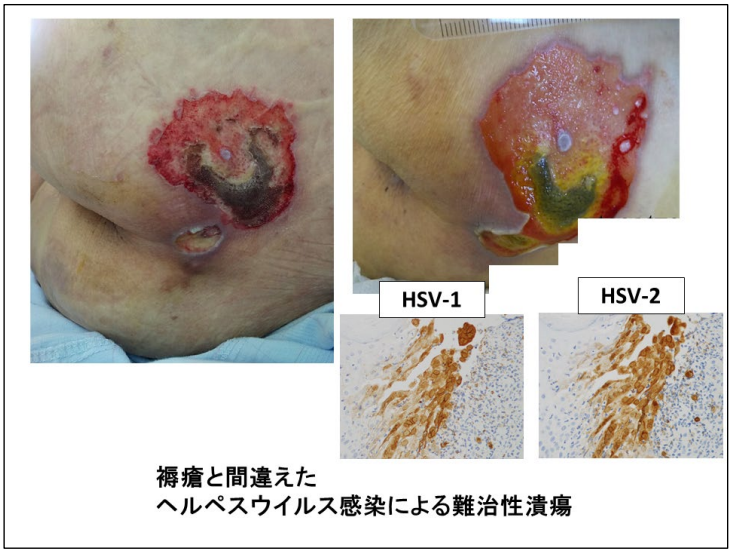
外陰部、膣カンジダ症や皮膚カンジダ症から褥瘡部や褥瘡周囲の皮膚にカンジダ感染を来す可能性あり。特に糖尿病患者は注意。

- **高温多湿の環境で悪化する。褥瘡の周りにカンジダ症がある場合はドレッシング材などの密封するものを貼付するのはよくない。**
- **おむつに覆われている部位は、失禁、便汚染などによって、高温多湿になりカンジダが発生、拡大しやすい。**
- **抗真菌剤外用治療とともに、局所の乾燥、洗浄が重要。**

境で悪化します。褥瘡の周りにカンジダ症がある場合は、ドレッシング材などの密封するものを貼付することは、カンジダ症が増悪するために良くありません。またオムツに覆われている部位は失禁・便汚染などによって高温多湿となり、カンジダが発生拡大しやすいことが知られています。治療としては抗真菌剤の外用治療、そして局所の乾燥、洗浄が重要となります。

褥瘡と間違いやすいウイルス感染症

次に褥瘡と間違いやすいウイルス感染症についてですが、単純疱疹いわゆる単純ヘルペスが挙げられます。これは初感染では発熱、リンパ節腫脹などを伴い、重症となります。そして神経節の神経細胞にウイルスが潜伏感染し、再発を繰り返します。一般的には口唇や外陰部に水疱を形成し、疲れたり免疫力が下がった時に再発を繰り返すことが知られています。稀に仙骨部や臀部に水疱を形成することがあり、水泡は摩擦によって破れて、びらん・潰瘍となるために褥瘡と間違われることがあります。我々は褥瘡と間違えたヘルペスウイルス感染による難治性の潰瘍を経験したことがあります。仙骨部や臀部に壊死を付す潰瘍があり、褥瘡と考えて治療をしていましたが、なかなか治りませんでした。そこでヘルペスウイルス感染を疑いヘルペスウイルスの染色を行ったところ、ヘルペス単純ウイルスの１型と２型が陽性になりました。この方はヘルペスウイルスに対する抗ウイルス薬の治療を行ったところ、潰瘍が治癒しました。このように褥瘡と間違いやすいヘルペスウイルス感染による潰瘍があることを念頭におくことも必要です。



また、褥瘡と間違いやすいウイルス感染症として帯状疱疹が挙げられます。帯状疱疹は水痘帯状疱疹ウイルスの再活性化によって起こります。初感染は水痘いわゆる水ぼうそうとなります。その罹患後に神経節の外套細胞にウイルスが潜伏感染しています。症状としては身体の半分、片側性に生じ、神経の支配領域に一致した神経痛様の疼痛が 2～3 日先行します。そしてその後に紅斑・水疱が帯状に配列して出現します。水疱は摩擦を受けや

すい部位に生じれば、すぐに破れてびらんや潰瘍となりますので、臀部や仙骨部に生じた場合は褥瘡と間違われることがあります。そのような場合にドレッシング材で密封してしまうと悪化させてしまうことがあります。褥瘡の治療を行っても治癒せず、抗ウイルス薬を使うと上皮化に至ります。

おわりに

以上、褥瘡と間違えやすい感染症、また褥瘡と合併する感染症として細菌感染・真菌感染・ウイルス感染について解説しました。病院によりましては皮膚科医が褥瘡チームに関わっていないこともあり、褥瘡と思ってケアをしていたら実は別の皮膚疾患だったという場合も考えられます。褥瘡が生じる部位に圧迫や擦れでは説明がつかないような、何かおかしいと感じる症状がみられましたら、皮膚科医など専門医にコンサルトすることが必要と考えられます。